10

DE L'USAGE ET DE L'ABUS

DES BOISSONS FERMENTÉES

ET

DES BOISSONS FERMENTÉES ET DISTILLÉES,

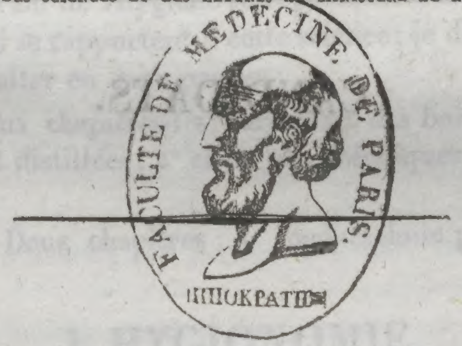
THÈSE

Soutenue le Janvier 1838, dans le Concours ouvert à la Faculté de Médecine de Paris, pour la chaire d'hygiène, vacante par le décès de M. le baron DESGENETTES,

PAR M. HIPPOLYTE ROYER-COLLARD,

DOCTEUR EN MÉDECINE ET AGRÉGÉ DE LA FACULTÉ,

CHEF DE LA DIVISION DES SCIENCES ET DES LETTRES AU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.



PARIS,

A. GUYOT, IMPRIMEUR DU ROI,

Rue Neuve-des-Petits-Champs, 37.

1838.

JUGES DU CONCOURS.

MM. ORFILA, *Président*,
BÉRARD aîné,
CHOMEL,
MARJOLIN,
Ach. RICHARD,
FOUQUIER,
PELLETAN,
ADELON,
} *Professeurs de la Faculté.*

LONDE,
GASC,
RENAULDIN,
DE LENS,
} *Membres de l'Académie royale de Médecine.*

PELLETIER, *Juge suppléant, idem.*

CANDIDATS.

MM. TROUSSEAU.
PIORRY.
A. SANSON.
ROCHOUX.
GUÉRARD.
REQUIN.
BRIQUET.
MOTTARD.
MÉNIÈRE.
PERRIN.
FOISSAC.
Cas. BROUSSAIS.
Hipp. ROYER-COLLARD.

DE L'USAGE ET DE L'ABUS

DES BOISSONS FERMENTÉES

ET

DES BOISSONS FERMENTÉES ET DISTILLÉES.



L'*hygiène*, ou, mieux encore, l'*hygiologie*, est la science de la santé; elle nous fait connaître la santé en elle-même, les conditions naturelles qui la produisent et les moyens artificiels qui la conservent. Il y a donc nécessairement, dans cette science, deux parties distinctes : l'étude des lois de la santé, que j'appelle l'*hygionomie*, et celle des moyens ou des règles, que j'appelle l'*hygiotechnie*. La première de ces deux parties n'est pas seulement un préambule, une introduction à la seconde; toutes les deux appartiennent essentiellement, et au même titre, au domaine de l'hygiène, et la science serait également incomplète, si elle négligeait l'une ou l'autre de ces deux sections qui la composent.

Cette division générale de l'hygiène se représente d'elle-même dans toutes les questions spéciales qui se rapportent à cette science; je diviserai, par conséquent, le sujet que je vais traiter en deux parties :

I. Hygionomie. Deux chapitres : 1° caractères des boissons fermentées et des boissons fermentées et distillées; 2° effets physiologiques et pathologiques de ces boissons.

II. Hygiotechnie. Deux chapitres : 1° hygiotechnie privée; 2° hygiotechnie publique ou sociale.

I. HYGIONOMIE.

CHAPITRE Ier.

Caractères des boissons fermentées et des boissons fermentées et distillées.

On désigne en hygiène sous le nom de *boisson* tout liquide introduit dans les voies digestives, soit pour calmer la sensation de la soif, soit pour aider à l'accomplissement de la digestion, soit, enfin, pour flatter le goût et stimuler les organes. Il est bien entendu que j'excepte de cette définition les boissons alimentaires et médicamenteuses; les unes sont des alimens, les autres sont des médicamens.

Les boissons sont de différentes natures : sous le rapport de leur action, on peut les diviser en *rafraîchissantes* et *stimulantes ;* sous le rapport de leur mode de composition, en *fermentées* et *non fermentées*.

La question qui m'est posée envisage les boissons sous le rapport de leur mode de composition ; je dois traiter uniquement des boissons fermentées, lesquelles se subdivisent en *boissons fermentées simples* et *boissons fermentées et distillées*.

Indiquons d'abord en quoi consistent ces deux ordres de boissons.

On donne le nom de *fermentation* à ce travail intérieur qui s'opère dans les matières organiques privées de vie, lorsque, soumises à l'influence de l'air, elles se décomposent, réagissent les unes sur les autres, et donnent lieu à de nouveaux produits. Les matières qui contiennent du sucre ou dans lesquelles ce corps s'est formé, peuvent éprouver la fermentation dite *vineuse* ou *alcoolique*, caractérisée par la production de l'alcool. Toutefois, le sucre ne peut former de l'alcool, dans aucune circonstance, qu'autant qu'il est réuni à une autre substance, au *ferment*, lequel se développe lui-même dans les sucs sucrés et azotés par l'absorption de l'oxigène au contact de l'air, ou bien est emprunté à d'autres corps azotés, et ajouté artificiellement aux sucs sucrés dont on veut accélérer la fermentation. Deux conditions sont encore nécessaires pour que celle-ci se produise, la dissolution du sucre dans une certaine quantité d'eau, et une température de 10 degrés au moins et de 30 degrés au plus. La forme des vases dans lesquels on opère doit aussi exercer une influence particulière sur la fermentation.

Pendant l'opération, il se dégage du gaz acide carbonique, que l'on peut recueillir à l'aide d'un appareil approprié, et dont la quantité est proportionnelle à celle du sucre employé et converti en alcool ; M. Gay-Lussac a parfaitement établi que les quantités d'alcool et d'acide carbonique obtenues représentent la quantité de sucre employé, et que celui-ci se convertit en alcool, en perdant un volume de carbone et un volume d'oxigène, qui s'unissent et se condensent en un volume d'acide carbonique.

Tous les sucs sucrés que l'on soumet à la fermentation fournissent donc, par cette opération, des liquides plus ou moins alcooliques, selon la quantité de matière sucrée qu'ils contiennent, et plus ou moins chargés de gaz acide carbonique, selon que le dégagement de ce gaz a été plus ou moins complet. De plus, ces liquides diffèrent encore entre eux par le nombre et la nature des substances qui s'y trouvent naturellement mêlées ou artificiellement ajoutées.

Quelques chimistes ont donné le nom de *vin* à toute liqueur devenue alcoolique par la fermentation ; ainsi, suivant eux, le cidre, la bière, le poiré, sont des vins. Je crois devoir réserver exclusivement cette dénomination au produit de la fermentation du suc des raisins.

La composition du vin est très-variable ; on y trouve généralement les principes suivans : de l'alcool, de l'eau, de la gomme ou mucilage, une matière extrac-

tive qui provient, en partie, des raisins, et se forme en partie, pendant la fermentation, aux dépens du sucre, de l'acide acétique, du bi-tartrate potassique, du tartrate calcique, du tartrate aluminico-potassique, du chlorure sodique, du sulfate potassique ; une substance particulière que l'on appelle communément le *bouquet du vin*, qui est inodore, non volatile, qui paraît être différente dans les diverses espèces de vins et qui, dans la plupart, manque complétement; enfin une autre substance odorante, offrant tous les caractères des huiles essentielles et qu'on obtient tout-à-fait incolore par la distillation du vin ou de la lie de vin. Cette huile éthérée des vins a été l'objet d'un travail spécial de MM. Liebig et Pelouze (1). Suivant ces habiles chimistes, « elle renferme une quantité considérable d'oxigène, bien que sa constitution soit notablement différente de celle des huiles essentielles oxigénées connues jusqu'à présent; elle consiste en une combinaison d'un nouvel acide particulier, analogue aux acides gras, avec de l'éther. » MM. Liebig et Pelouze ont appelé cet acide l'*acide œnanthique*, et l'huile essentielle l'*éther œnanthique*.

Les différences que l'on remarque entre les vins dépendent des proportions dans lesquelles toutes ces matières y sont mélangées. Le tartrate aluminico-potassique se rencontre surtout dans les vins d'Allemagne (2). L'acide carbonique, conservé dans les vins qu'on a mis en bouteilles avant l'achèvement complet de la fermentation, donne à certains vins la propriété de *mousser*, propriété qu'acquièrent aussi les vins ordinaires, dans l'espace de quelques mois, lorsqu'on y introduit un grain de raisin sec coupé en deux, en ayant soin de boucher convenablement la bouteille. Les vins *rouges* se préparent avec les raisins noirs revêtus de leur enveloppe, dans laquelle réside le principe colorant; ils contiennent du tannin et une matière colorante rouge, qui, selon M. Robiquet, peut être obtenue à l'état de cristallisation. Les vins *blancs* doivent leur couleur à l'extractif qu'ils tiennent en dissolution; ils sont préparés avec les raisins blancs ou avec le moût seul des raisins noirs. Les vins *doux* renferment du sucre non décomposé; les vins *muscats,* un principe particulier appartenant au raisin, et qui résiste à la fermentation. Les vins *cuits* sont composés avec des raisins dont le moût a été concentré par la chaleur avant d'être soumis à la fermentation.

Il importait surtout de constater dans les différens vins la quantité proportionnelle d'alcool qui s'y trouve contenue, puisque l'alcool est, par dessus tout, le principe actif de toutes les boissons fermentées en général et des vins en particulier. C'est ce qu'ont essayé de déterminer, dans des tableaux cités par tous les ouvrages de chimie, MM. Brande, Neumann, Julia-Fontenelle et Tabarié. Les résultats qu'ils ont indiqués sont vrais d'une manière générale : ainsi, il est incontestable

---

(1) *Ann. de chim. et de phys.*, octobre 1836.

(2) Berzélius, *Traité de chim.*

que les vins des climats chauds sont plus alcooliques que ceux des climats froids ; mais, dans un même pays et dans un même vin, la proportion d'alcool varie en raison de l'exposition des terrains, de la chaleur plus ou moins grande des saisons, de l'époque à laquelle on cueille les raisins, du mode de préparation auquel on les soumet, des vases dans lesquels le vin est conservé, et de la température des lieux dans lesquels ces vases sont déposés. Si l'on ajoute aux vins rouges des sels ferriques ou de l'eau ferrugineuse, leur couleur rouge se change en une couleur noire-brunâtre. On donne artificiellement au vin une couleur rouge, en y mêlant des bois de Santal et de Fernambouc, des baies de sureau, de myrtille ou de troëne, du suc de betteraves ou de cerises, des pétales d'*alcæa rosea* ou de coquelicot. Dans d'autres cas, on cherche à masquer son acidité par le protoxide de plomb, par la craie, par la potasse ou la chaux, ou bien encore, à changer sa saveur par l'addition d'une certaine quantité d'alun, par l'eau-de-vie ou le poiré (1). On introduisait autrefois dans les tonneaux des morceaux de plomb ; il se formait une petite quantité d'acétate de plomb, qui communiquait au vin une saveur sucrée. Ce mode de sophistication ne se présente plus aujourd'hui (2). Il existe, d'ailleurs, des procédés chimiques à peu près certains pour reconnaître ces diverses altérations, soit qu'elles aient été faites à dessein, soit qu'elles soient survenues accidentellement. Il n'entre point dans mon sujet de les indiquer ici (3).

Ce n'est point seulement avec le moût du raisin qu'on fabrique le vin. Divers fruits, et notamment les groseilles noires, les groseilles à maquereaux, les fruits du *prunus padus* sont employés à cet effet ; mais le suc de ces fruits contient une trop grande quantité d'acide et trop peu de sucre, et bien qu'on y ajoute des quantités considérables de cette dernière substance, la liqueur fermentée qu'elles produisent conserve toujours une acidité remarquable. Le lait entretenu dans des vaisseaux clos, à une température de 18° à 20°, éprouve, d'après les expériences de MM. Parmentier et Deyeux, une fermentation caractérisée par le développement du gaz acide carbonique et de l'alcool en petite quantité. M. Thénard n'a pu obtenir le même résultat du lait ordinaire, même en y ajoutant du sucre. Toutefois, il est certain que les Tartares préparent une boisson fermentée particulière, le *koumiss*, avec le lait de leurs cavales ; les Arabes fabriquent une liqueur analogue avec le lait des chamelles. Il est donc probable que le lait de ces animaux contient des principes spéciaux, étrangers au lait de vache : telle est, du moins, l'opinion de M. Thénard (4).

Enfin, on fabrique aussi du vin en faisant dissoudre dans l'eau du sucre d'ami-

(1) Orfila, *Taité de méd. légale*, t. 3.

(2) Berzélius, ouvrage cité.

(3) Orfila, ouvrage cité; Londe, *Nouv. élém. d'hygiène*.

(4) Voyez *Dict. de mat. médic. et de thérapeut.*, par MM. Mérat et De Lens, t. 4.

don auquel on ajoute du ferment, et que l'on fait fermenter avec lenteur. « Je suis persuadé, dit M. Berzélius (1), qu'avec le temps, la fabrication artificielle du vin deviendra générale dans les pays dont le sol et le climat ne sont pas propices à la culture de la vigne ». Les différentes espèces de *piquettes*, le *râpé*, ne sont autre chose que des vins analogues à ceux que je viens d'indiquer, et préparés avec divers fruits soumis à la fermentation alcoolique.

La *bière* est le vin de grain; c'est le produit de la fermentation de l'orge qu'on a fait germer préalablement, afin d'obtenir la conversion de l'amidon en mucilage, puis en sucre, sous l'influence du gluten (2); on en sépare successivement toutes les parties solubles, par le moyen de l'eau chaude à laquelle on ajoute une certaine quantité de houblon. La liqueur qui résulte de cette opération étant rapidement refroidie de 80 à 22 degrés environ, et mêlée avec du ferment, la fermentation s'opère. Lorsqu'elle est terminée, on verse la bière dans des tonneaux, où la liqueur s'éclaircit tandis que le fermentation s'achève, et on la met en bouteilles.

Selon que la liqueur est plus ou moins concentrée par l'ébullition de l'eau, la bière est plus ou moins forte. La *double-bière* contient de 5 à 8 pour cent d'alcool anhydre; la *petite-bière* n'en contient guère que de 2 à 4 pour cent. L'*ale*, si usitée en Angleterre, est d'une consistance plus sirupeuse et d'une saveur plus sucrée; elle contient une plus grande proportion de mucilage, et, en la fabriquant, on ne laisse pas agir la fermentation jusqu'à la décomposition totale du sucre. Le *porter* est fait avec du houblon de la meilleure qualité; l'orge germé est séché à une température très-élevée et contracte le goût de brûlé. Le porter que les Anglais appellent *brownstout* est plus fort et plus mousseux; on y trouve, selon Brande, 6 1/3 pour cent d'alcool anhydre. Dans le *table-beer* ou *bière de table*, qui est un porter plus affaibli, on n'en trouve que 3, 89 pour cent.

Il existe encore plusieurs espèces de bière, qui diffèrent beaucoup dans leur qualité, selon la nature du grain, la quantité et l'espèce de houblon et de levure, la pureté ou les mélanges de l'eau dont on a fait usage, la température ou l'époque de la saison pendant laquelle la bière a été fabriquée, enfin selon les diverses manières d'opérer; chaque brasseur, en effet, a sa méthode, et chaque cuvée diffère dans le même établissement (3). Les principales substances contenues dans la bière ordinaire sont de l'eau, de l'alcool, de la gomme d'amidon, du sucre, du gluten, de la lupuline, de l'extractif brun en grande proportion, des phosphates calcique et magnésique dissous dans les acides phosphorique et acéti-

(1) Ouvrage cité.

(2) Berzélius, ouvrage cité.

(3) Mérat et De Lens, *Dict. de mat. médic. et de thérapeut.*, t. 1.

que, des sulfates calcique et potassique, des chlorures sodique et potassique et une certaine quantité de carbonate de potasse. Un acte de la reine Anne, en Angleterre, défendit, sous certaines peines, aux brasseurs, de mêler à la bière du sucre, du miel, du poivre, des tiges de houblon, et le *cocculus indicus;* on doit en conclure que l'introduction de ces substances dans la bière était alors usitée (1). Dans les pays où le houblon n'est pas d'un usage commun, on se sert des sommités de genêts, d'absinthe et d'autres plantes amères. On trouve dans les Archives du comité de la Chambre des communes, la liste des principales substances défendues par les lois et saisies dans les brasseries à Londres, ainsi que dans les laboratoires des droguistes pour les brasseries; ce sont : le miel, les râclures de corne de cerf, la poudre d'orange, le gingembre, la noix vomique, la couperose, le quassia amara, les grains de carvi, la racine de coriandre, et diverses drogues mélangées. En France, on substitue souvent au houblon des plantes amères et notamment, selon M. Chevallier (2), des feuilles de ményanthe. La petite bière des fruitières, qui se vend à très-bas prix, est fabriquée, dit-on, avec une décoction de buis, qu'on aiguise avec quelque acide, tel que le vinaigre ou avec l'eau-de-vie (3). M. Barruel, chargé par M. le Préfet de police, en 1833, d'analyser une bière que l'on croyait falsifiée et qui contenait, disait-on, de la chaux et de l'acide sulfurique, démontra, par des expériences comparatives faites sur diverses sortes de bière, que ces substances s'y trouvaient en effet, dans la petite bière comme dans la meilleure, mais que l'acide et la chaux étaient alors à l'état de combinaison et non à l'état de liberté. Il fit voir aussi qu'on substituait souvent au houblon du sirop de fécule de pomme de terre en assez forte proportion (4).

Le *cidre* est le produit de la fermentation du jus de pommes; le *poiré,* du jus de poires; le *cormé*, du jus de cormes, ou fruits du cormier. Ces liqueurs contiennent, indépendamment de l'eau, du sucre, du mucilage et de l'alcool, certains acides propres aux divers fruits que l'on emploie, notamment des acides malique et acétique, de l'extractif, et un principe colorant particulier. L'alcool peut s'y trouver en plus ou moins grande proportion : de là, des différences entre le *gros cidre,* le *cidre mitoyen* et les *petits-cidres*. Selon le moment où la liqueur a été mise en bouteilles, elle est plus ou moins mousseuse; elle renferme plus ou moins de sucre. On y mêle diverses substances : pour lui donner de la couleur, des baies d'hyèble ou de sureau, de la cochenille, du caramel, des teintures de fleurs de coquelicot;

---

(1) Andrew Ure, *Dict. de chim.*

(2) *Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale*, juillet 1834.

(3) *Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale.*

(4) *Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale*, juillet 1833.

pour la faire mousser, des navets concassés ; pour changer sa saveur, de l'eau-de-vie ou divers sucs végétaux fermentés.

Les liqueurs fermentées, et surtout les vins et le cidre, présentent parfois des altérations spontanées que les agriculteurs nomment des *maladies*. L'une des plus fréquentes est la *graisse* ou le *graissage;* elle se rencontre particulièrement dans les vins qui contiennent peu de tannin et de tartre. Elle amène souvent la fermentation putride ; elle peut être attribuée à une action particulière du ferment sur le sucre non décomposé et sur les autres principes du vin ou du cidre. Une autre altération très-fréquente est l'*aigre* ou *bisaigre;* d'autres encore, l'*amer*, la *décoloration*, le *dépôt*, le *fût* ou *moisi*. On conçoit que ces altérations résultent de la composition particulière des liqueurs fermentées qui les éprouvent ; aussi, les *guérit*-on en ajoutant aux vins diverses substances dont l'absence ou l'insuffisance a causé la maladie : de l'alcool, du tartre ou du tannin, dans les vins gras ; de l'alcool, dans les vins amers ; de l'huile d'olives qu'on extrait ensuite, dans les vins qui ont le goût de moisi.

Si l'on soumet à la distillation une liqueur fermentée, l'alcool étant beaucoup plus léger que les liquides auxquels il se trouve combiné, passe le premier à la distillation. On l'extrait ainsi tout formé, et mélangé d'une certaine quantité d'eau qui conserve une saveur particulière, en raison des combinaisons qu'elle subissait auparavant dans telle ou telle liqueur, et dont elle retient certains principes. Les boissons fermentées et distillées sont préparées avec l'alcool extrait par la distillation.

L'*eau-de-vie de vin* est le produit de la distillation de ce liquide. Elle contient généralement de 50 à 60 pour cent d'alcool pur à la température de 15 degrés centigrades. Après la distillation, il reste encore dans l'eau-de-vie de vin une petite quantité d'acide acétique qui se détruit avec le temps, ou qu'on fait disparaître à l'aide d'une substance alcaline. Elle renferme aussi de l'huile volatile, dont on la débarrasse en la distillant avec du charbon calciné, ou bien en l'agitant avec une huile grasse. L'eau-de-vie de vin est colorée en jaune par l'extrait qu'elle enlève au bois des tonneaux dans lesquels on la conserve.

On peut aussi extraire l'eau-de-vie d'un grand nombre de substances diverses. Les unes, comme le vin, ont déjà subi la fermentation alcoolique, telles sont le cidre ou le poiré, le suc des fruits du prunier cultivé, qui sert à fabriquer le *koetschwasser;* celui du framboisier, du fraisier commun, des mûriers noir et blanc, de l'arbousier commun, du sorbier, de l'airelle myrtille, du genevrier, dont on fait le *gin*, du cerisier-mérisier, et de la cerise-marasca, dont on retire les liqueurs connues sous le nom de *kirsch-wasser* et de *marasquin*. D'autres substances tirées des tiges ou des racines des végétaux, contiennent immédiatement le principe sucré et entrent facilement en fermentation ; on en extrait aussi l'eau-de-vie, telles sont le suc de la canne à sucre, qui renferme 12 à 16 pour cent de

sucre, et donne immédiatement, par la fermentation et la distillation, la liqueur qu'on nomme *rhum ;* la sève du bouleau, de l'érable, et de quelques espèces de palmiers ; le suc des betteraves qui contient 7 à 8 pour cent de sucre ; ceux du panais, de la carotte, du navet et du navet de Suède, qui, par une addition d'orge germé, passent promptement à la fermentation alcoolique. On peut encore ranger dans cette catégorie l'eau chargée de sucre qu'on soumet à la fermentation, ainsi que les *mélasses,* qui donnent le *tafia*, les *écumes,* les *eaux-mères* des établissemens où l'on fabrique les sucres. Enfin, les substances amylacées qui exigent un traitement particulier pour être transformées en matières sucrées et fermentiscibles, donnent aussi diverses eaux-de-vie ; telles sont : 1° *les graines*, le froment, l'orge, le seigle, l'avoine, le sarrazin, le riz qui fournit le *rack*, et le maïs ; 2° *la pomme de terre,* ou la fécule qu'on en extrait, et qu'on peut convertir en sucre par divers procédés ; 3° *les fruits féculens*, celui du marronnier d'Inde, du chêne, du châtaignier, etc. Une substance animale, le miel délayé dans l'eau, éprouve facilement la fermentation vineuse, et donne de l'eau-de-vie à la distillation.

Ces diverses eaux-de-vie contiennent, avec l'alcool, certains principes qui leur donnent un caractère propre. Dans celle de cidre se trouve de l'acide malique ; dans celle de grains, beaucoup d'acide acétique ; dans le rack, dans le gin, des huiles volatiles particulières. M. Krauss, de Dusseldorf, dans un mémoire adressé à l'Académie des sciences de Paris, en septembre 1837, prétend que l'eau-de-vie fabriquée avec des pommes de terre germées, comme le sont généralement celles du nord de l'Allemagne, renferme une proportion très-notable de solanine. Il ajoute qu'en préparant la pulpe de la pomme de terre pour la soumettre à la distillation, le procédé opératoire qu'on emploie donne lieu au développement d'une assez grande quantité d'acide hydrocyanique. Ce fait, dit-il, est reconnu en Prusse. Le travail de M. Krauss n'ayant point encore été examiné, je m'abstiens d'adopter ou de repousser son opinion ; je me borne à faire remarquer, relativement à ce qu'il avance sur le développement de l'acide hydrocyanique, que ce chimiste pourrait bien avoir été induit en erreur par l'odeur de l'eau-de-vie de pommes de terre ; cette eau-de vie est peut-être dans le même cas que celle de grains, laquelle laisse échapper, lorsqu'elle est chaude, un corps volatil qui s'y trouve dissous, et qui a exactement la même odeur qu'une dissolution alcoolique de cyanogène ; mais ce corps n'est point du cyanogène, il ne se combine point avec les bases (1). Du reste, il disparaît complétement au bout de deux à trois mois, même dans les flacons les mieux fermés.

L'eau-de-vie de vin contient moins d'huile que les autres, on n'y trouve point les divers principes qui se mêlent à celles-ci et qui proviennent des substances dont

---

(1) Berzélius, ouvrage cité.

on les retire; elle offre aussi un bouquet particulier. Suivant son âge, on la distingue en eau-de-vie *vieille*, eau-de-vie *rassise* et eau-de-vie *nouvelle*.

On ajoute quelquefois aux eaux-de-vie des feuilles de tabac, et, par conséquent, de la nicotiane et peut-être aussi de la nicotine, ou bien des substances âcres, du poivre, du piment, du stramonium, ou bien encore du laurier-cerise. On remplace l'eau-de-vie par un mélange d'alcool et d'eau que l'on colore avec un peu de caramel. Enfin, il arrive assez souvent que l'eau-de-vie contienne du cuivre, lorsque l'on a négligé de nettoyer convenablement le réfrigérant dans lequel sont conduites les vapeurs pendant l'opération de la distillation.

Si l'on mêle aux eaux-de-vie des aromates, telles que la vanille, la canelle, des écorces d'oranges, de l'anis, etc., et qu'on y dissolve autant de sucre qu'elles peuvent en dissoudre, on obtient ce qu'on appelle des *liqueurs*. Celles-ci sont donc de véritables eaux-de-vie, chargées de sucre et d'aromates de différente nature.

Tels sont les caractères et les divers modes de composition les plus usités des boissons fermentées et des boissons fermentées et distillées. En résumé, nous voyons qu'on doit donner le nom de boissons fermentées à celles dans lesquelles s'est développé l'alcool, par suite de la fermentation; que la présence de l'alcool est le caractère essentiel de toutes les boissons fermentées, bien que chacune d'elles contienne aussi divers autres principes, plus ou moins connus, variables et dans leur qualité, et dans leur quantité, et dans leurs proportions respectives; enfin, que les boissons fermentées et distillées ne se distinguent des boissons fermentées simples qu'en ce que l'alcool anhydre qui s'y trouve contenu est plus dégagé des substances au milieu desquelles il s'est développé, et, par conséquent, s'y rencontre en beaucoup plus grande quantité.

CHAPITRE II.

Effets physiologiques et pathologiques des boissons fermentées et des boissons fermentées et distillées.

Ces effets tiennent à deux ordres de causes inhérentes à la nature même de ces boissons : 1° à l'action de l'alcool sur le corps vivant; 2° à l'action des autres substances mêlées avec l'alcool. Il semble donc naturel d'examiner successivement chacune de ces actions en particulier, de manière à déterminer ce qui appartient à chacune d'elles. Telle est, en effet, la marche logique que l'on doit suivre, si l'on veut connaître le rapport des causes à leurs effets; telle est celle que je m'efforcerai d'observer dans ce travail. Je m'empresse, toutefois, d'ajouter qu'il est impossible de s'y conformer rigoureusement en semblable matière; cette marche suppose un état de la science qui n'existe pas, des connaissances précises qu'elle n'a point encore acquises, ni sous le rapport chimique, relativement à la composition des différentes liqueurs fermentées, ni sous le rapport physiologique, relati-

vement à l'action de chacune de leurs parties constituantes. Quel est donc le plus sûr moyen de rester ici dans la limite des faits positifs? Il est certain que l'alcool existe toujours dans les diverses boissons fermentées; que c'est ce principe qui leur communique le caractère propre qui les distingue; que son action, dans toute boisson de ce genre, prédomine sur celle de tous les autres principes auxquels il se combine; que cette action est plus ou moins forte, plus ou moins compliquée, selon qu'il est mélangé avec ces autres principes. Il est la base; les autres matières ne sont que des excipiens, des correctifs, des adjuvans. Examinons donc : 1° Quel est l'effet général de l'alcool sur le corps vivant; 2° comment cet effet varie selon les différentes conditions de l'organisme; 3° comment il varie selon les diverses boissons alcooliques.

§ Ier. Quel est l'effet général de l'alcool sur le corps vivant.

L'alcool, comme tous les *ingesta*, produit des effets généraux sur le corps vivant, lesquels varient en raison de sa quantité, abstraction faite de tout mélange, c'est-à-dire en raison de sa dose; mais, comme dans toutes les actions de ce genre, la proportion des effets aux doses ne peut être déterminée; l'action est toujours modifiée dans chacun des individus qui la subissent. Donc il faut mesurer l'action de l'alcool, non par sa quantité, mais par le degré d'intensité des effets eux-mêmes. Ces effets doivent être étudiés : 1° d'une manière spéciale dans chaque organe ou appareil d'organes; 2° d'une manière générale dans l'économie tout entière. Par ce moyen seulement, nous pourrons apprécier, en raison des faits que nous observerons successivement, quel est, dans chacun d'eux, le point où finit la santé et où commence la maladie; nous pourrons, conformément aux termes de la question qui m'est posée, trouver, autant qu'il est possible, la limite qui sépare l'usage de l'abus.

1° EFFETS DE L'ALCOOL SUR LES DIVERSES PARTIES DU CORPS.

Pour étudier ces effets dans un ordre naturel, passons en revue les différentes actions organoleptiques de l'alcool, à partir du moment où cette substance est introduite dans l'économie.

Action sur le canal digestif. — Une saveur particulière se fait sentir : elle est piquante, chaude, et résulte en partie de la chaleur que développe la combinaison de l'alcool avec l'eau de la salive. (1). On peut donc, jusqu'à un certain point, expliquer, par l'effet du contact chimique de l'alcool avec la langue, cette sensation de chaleur qui, sans être proprement un goût, s'ajoute à la saveur, et lui donne un caractère particulier.

---

(1) *Les corps analogues par leurs propriétés chimiques se ressemblent-ils par les modifications qu'ils impriment aux organes vivans?* Thèse, par M. Victor Dessaignes, 1835.

Lorsqu'on goûte l'alcool, l'odorat est affecté de la même manière que le goût; la partie de sa saveur qui ressemble à son odeur, n'est autre chose que la perception de cette odeur, par suite de la communication de la bouche avec les arrière-narines.

C'est en raison de cette connexité particulière de l'odorat avec le goût que je parle de l'odeur de l'alcool en traitant de l'action de cette substance sur le canal digestif, au lieu de l'attribuer d'une manière plus générale à son action sur le système nerveux.

La même sensation de chaleur que l'alcool produit dans la bouche, se prolonge dans le pharynx, l'œsophage et même la partie supérieure du tube intestinal.

Si l'on fait avaler à des chiens une boisson spiritueuse, de l'eau-de-vie, du vin, de la bière, du cidre, on trouve la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins enduite de mucosités épaisses et abondantes; les liqueurs avalées deviennent bientôt entièrement acides, surtout dans le duodénum. Alors, elles agissent comme les acides eux-mêmes qui, mis en contact avec les parois internes de l'intestin grêle et l'orifice des conduits biliaires et pancréatiques, produisent immédiatement une secrétion abondante des liquides de ces différentes parties. On a observé que les liqueurs spiritueuses, quoique peu nutritives par elles-mêmes, donnent cependant lieu à la formation d'une certaine quantité de chyle; cet effet résulte de la digestion des mucosités que leur présence fait sécréter dans l'estomac. La plus grande abondance de bile et de suc pancréatique qu'elles font aussi affluer, lorsqu'elles sont acidifiées et passées dans le duodénum, facilite leur chylification (1).

Il n'est pas rare que des individus qui ont fait un excès de boissons alcooliques, soient pris le lendemain d'une diarrhée, avec issue de matières liquides vertes et assez âcres pour déterminer un sentiment de cuisson à l'anus. Cet effet s'explique par la sécrétion plus abondante de la bile, produite elle-même par les liqueurs acidifiées, et non, comme on pourrait le croire, par la stimulation directe qu'exercerait l'alcool sur le foie et le duodénum. La sécheresse de la bouche et l'épaisseur de la salive après l'ingestion de l'alcool tiennent à la même cause chimique qui produit la saveur brûlante occasionnée par l'alcool.

Quelquefois l'alcool provoque des contractions subites du diaphragme et des vomissemens; alors, comme dans les cas d'ingestion de substances âcres et émétiques, les premiers vomissemens font rejeter des mucosités, plus ou moins mêlées avec les substances introduites dans l'estomac; dans les vomissemens qui suivent, des matières plus acides sont expulsées et contiennent une grande quantité de

---

(1) Expériences de MM. Prié et Pinel-Grandchamp. Voy. *Considérations sur la digestion des substances animales;* Thèse, par M. Prié, 1837.

bile verte. Cette succession de phénomènes s'explique par les expériences que je viens de rapporter. Du reste, les vomissemens ne se produisent guères, en pareil cas, que chez des individus peu habitués aux boissons alcooliques, ou chez ceux dont l'estomac est déjà irrité, ou bien encore en vertu d'une idiosyncrasie particulière.

L'alcool étant promptement absorbé, ne séjourne que très-peu de temps dans les voies digestives. De là, la rareté des gastrites aiguës à la suite d'excès de boissons.

On conçoit encore que l'action de l'alcool est plus intense et que ses effets sont plus prononcés dans ces organes, selon que l'individu est à jeun ou bien a déjà pris une plus ou moins grande quantité d'alimens; dans le premier cas, la stimulation est toujours nuisible ou tout au moins inutile, à moins que la liqueur alcoolique n'ait été administrée dans un but thérapeutique; dans le second cas, elle peut aider la digestion, lorsqu'elle n'est point prise en excès.

Il n'est pas moins évident que les effets varieront, dans quelque cas que ce soit, en raison de la dose d'alcool ingéré.

Lorsque l'usage des boissons alcooliques est habituel, ses effets varient encore davantage. Si cet usage est modéré, les organes du goût acquièrent un tact particulier, qui leur fait distinguer et apprécier avec finesse et sûreté les qualités sapides des boissons alcooliques; s'il est excessif, la sensibilité s'émousse au contraire: les impressions faibles sont à peine perçues, et bientôt les organes du goût n'ont plus de tact que pour l'alcool à très-haute dose. L'estomac et l'intestin subissent la même modification, en ce sens que l'excitation alcoolique leur devient, avec l'usage, de plus en plus nécessaire pour l'accomplissement régulier de la digestion. La dyspepsie est une des conséquences les plus fréquentes de l'habitude des boissons alcooliques. En général, les buveurs de profession mangent peu; le dégoût pour les alimens résulte alors de l'irritation chronique de l'estomac; ce dernier état est aussi commun chez eux que la gastrite aiguë est rare. Il est facile, en effet, de comprendre qu'une excitation souvent répétée du tube digestif, bien qu'elle ne donne point lieu à une inflammation aiguë de cet organe, amène cependant à la longue une altération plus ou moins grave de ses diverses parties, surtout chez les hommes et même les femmes du peuple, qui, trop souvent, contractent la funeste habitude de boire le matin, et sans prendre d'alimens, soit du vin, soit des liqueurs. Si l'affection se porte sur le pylore, elle ne tarde pas à se manifester avec tous ses caractères; si elle agit seulement sur le corps de l'organe, ce qui n'est point rare, il peut se faire qu'elle reste en quelque sorte inconnue, parce qu'elle ne provoque point les vomissemens. Elle n'en fait pas moins des ravages profonds; les épaississemens de l'estomac, le squirre, le cancer, les gastro-hépatites, les indurations du foie, et particulièrement la maladie qu'on a désignée sous le nom de *cirrhose*, se rencontrent fréquemment

chez les ivrognes; de là aussi l'hydropisie péritonéale, si souvent observée. La plupart des individus qui boivent habituellement du vin blanc à jeun le matin, finissent par être affectés d'hépatite et d'hydropisie; c'est un fait qu'on peut constater souvent dans la pratique des hôpitaux.

On sait que la salive de l'homme a une grande tendance à déposer des incrustations calculeuses, formées principalement de phosphate calcique, et qui se fixent le plus souvent à la face interne des dents ou dans leurs intervalles, sous le nom de *tartre*, ou bien encore dans un des conduits excréteurs de la salive, sous le nom de *calculs salivaires*. Il est très-probable que l'action fréquemment répétée de l'alcool sur la salive, en la privant de l'eau qu'elle contient, favorise, dans certains cas, la formation de ces incrustations calculeuses. Je n'ai d'ailleurs, par-devers moi, aucune observation qui vienne à l'appui de l'opinion que je me permets d'énoncer ici.

Absorption. — Les expériences de MM. Magendie, Dutrochet, Orfila (1), Ségalas, Rayer, etc., etc., semblent démontrer que l'alcool est absorbé par les tissus avec lesquels il est en contact, et qu'il n'agit pas seulement sur les extrémités nerveuses, comme l'a pensé M. Brodie.

Soluble dans l'eau, la lymphe et les fluides sécrétés, et par cela même plus facilement absorbable, malgré sa propriété irritante, il pénètre par imbibition la trame organique, traverse par endosmose les parois des vaisseaux capillaires (2), se mêle aux fluides qui y circulent et est promptement dispersé dans toute l'économie. L'alcool est également absorbé, lorsqu'il pénètre dans l'estomac, dans le tissu cellulaire, dans le péritoine, ou dans les veines; de même, s'il est introduit par la peau à l'aide de frictions (3), ou par les voies respiratoires sous forme de vapeurs. MM. Orfila, Rayer, Magendie, ont fait sur ces divers points d'importantes expériences sur les animaux. J'aurai l'occasion d'y revenir, lorsque je traiterai des autres effets de l'alcool sur l'organisme.

Les surfaces absorbantes sont-elles modifiées par l'usage habituel de l'alcool, et l'absorption de cette liqueur devient-elle plus facile à la suite d'un usage souvent répété? En général, les agens irritans appliqués aux tissus vivans les modifient par leur contact chimique, de manière à rendre l'absorption plus difficile; mais cette question n'a point ici une grande importance; il suffit que l'alcool puisse toujours être absorbé, pour que son action ne cesse jamais de se faire sentir.

---

(1) *Traité de méd. légale*, t. 3.

(2) *Recherches sur l'endosmose et l'exosmose*, par M. Dutrochet.

(3) Planque, *Bibl. choisie*, t. 5, p. 254.

On sait, d'après les expériences de MM. Tiedemann et Gmelin, que le suc gastrique et le suc intestinal contenus dans le duodénum et le jéjunum, sont acides pendant la digestion, mais entièrement neutres dans l'état de vacuité du tube digestif. On peut donc supposer que, dans les cas où l'alcool est ingéré dans l'estomac d'un individu à jeun, il est absorbé en plus grande proportion; car alors la fermentation acide qu'il éprouve dans cette cavité est moins prompte, puisque les sucs intestinaux n'ajoutent point à son acidité la propriété acide qu'ils contractent eux-mêmes pendant la digestion des alimens. Il est probable cependant, mais ce fait n'a point été vérifié, que la digestion des mucosités sécrétées en plus grande abondance suffit pour développer dans les sucs intestinaux les acides acétique et hydrochlorique de la digestion alimentaire.

Action sur le sang et sur la circulation. — Lorsque l'alcool est introduit dans le sang par l'absorption, quelle action exerce-t-il sur ce fluide, vivant et circulant dans l'intérieur de ses canaux?

Je vais suivre ici la même marche que dans les paragraphes précédens, c'est-à-dire, examiner comment cette action varie, selon que l'usage de l'alcool est accidentel ou habituel, selon que sa dose est plus ou moins forte.

Rappelons d'abord, en peu de mots, quelle est l'action de l'alcool sur le sang et ses différentes parties constituantes, dans les opérations purement chimiques.

L'alcool, mêlé avec l'albumine, la coagule; il coagule de même la fibrine et l'hématosine, ainsi que la graisse, toujours combinée en certaine quantité avec ces trois substances, ainsi que l'a démontré M. Chevreul. Les caillots produits alors se trouvent dans le même état que ceux qui sont produits par l'ébullition. Injecté dans la veine jugulaire d'un animal vivant, l'alcool produit la mort immédiate en coagulant le sang (1). Il arrive fréquemment que des individus soient frappés de mort subite à la suite d'excès de boissons alcooliques. Quelquefois ils ne meurent pas sur-le-champ, et on les amène dans les hôpitaux complétement privés de sensibilité, de mouvement et de connaissance. Si l'on essaie alors de pratiquer une saignée, il ne s'écoule qu'une très-petite quantité de liquide, et souvent même on ne peut obtenir du sang. Cet effet peut tenir à plusieurs causes, notamment à la suspension de l'innervation, et, comme nous le verrons plus tard, aux modifications que subit aussi l'acte respiratoire; mais bientôt le malade succombe. M. le docteur Texier, ancien élève interne de l'Hôtel-Dieu, m'a dit avoir observé, dans plusieurs cas semblables, une remarquable coagulation du sang dans les vaisseaux. Les masses coagulées se prolongeaient dans les ramifications vasculaires, et s'y terminaient par une infinité de fibres déliés, semblables au chevelu des racines. Combien de temps après la mort avait été faite l'autopsie cadavérique? dans quel sens se prolongeaient les caillots? était-ce dans le même

---

(1) Fr. Petit, *Lettre d'un médecin des hôpitaux du Roi*, 1710, p. 23. Orfila, ouvrage cité.

sens que la circulation ou en sens inverse? Voilà ce qui ne m'a point été suffisamment expliqué. Aussi n'affirmerai-je pas que la coagulation n'a point eu lieu après la mort; toutefois, l'aspect particulier de cette coagulation peu ordinaire, et le rapport de ce phénomène avec ceux qui se rattachent à la coagulation du sang par l'alcool, me paraissent dignes de remarque.

Les altérations du sang expliquaient autrefois toutes les maladies; mais l'humorisme des siècles passés ne s'appuyait que sur des hypothèses, la fermentation, la crudité et la coction des humeurs, la crase putride du sang, etc. Tout cet édifice chimérique de pathologie devait tomber devant l'observation directe, et les belles découvertes de l'école anatomique poussèrent bientôt la science à un solidisme qui devint, à son tour, exclusif. Enfin, l'exagération nécessairement absurde de cette dernière doctrine, d'une part, les progrès de la chimie positive, d'une autre part, nous ont conduits à donner plus d'importance aux altérations que subissent les fluides dans les maladies. Nous comprenons aujourd'hui, plutôt que nous ne voyons, le rôle important que remplit le sang dans l'économie vivante. Toutefois, lorsque nous voulons appliquer cette idée nouvelle à l'examen des faits pathologiques, et que nous reprenons une à une les observations recueillies par nos prédécesseurs, nous sommes frappés sur-le-champ des lacunes qu'elles présentent. On a tout remarqué, hors certains détails dont la connaissance nous serait indispensable : tant il est vrai que l'observation la plus exacte a ses erreurs, que les faits les mieux rapportés ont leurs mensonges, parce qu'ils sont toujours recueillis, malgré qu'on en ait, sous l'influence de telle ou telle idée générale, qui domine l'observateur à son insu ! Tant il est vrai que la science n'a point de fin, et qu'il faut éternellement observer, pour arriver, s'il est possible, à la connaissance de la vérité! Combien ces réflexions ne ressortent-elles pas du sujet spécial qui nous occupe ! Des ouvrages nombreux et importans ont été faits sur cette matière; la liste de leurs auteurs présente des noms illustres, et l'on serait tenté de croire, à n'en lire que les titres, que la question doit être épuisée. Eh bien ! rien n'est fait; il faut tout reprendre. Les vues générales sont insuffisantes; les faits observés sont observés incomplétement, pour celui qui veut les étudier avec les vues de la science nouvelle. Certes, il est impossible, d'après ce que nous venons de dire sur les modifications accidentelles du sang par l'alcool, que l'usage long-temps répété des boissons alcooliques, et surtout à fortes doses, n'agisse pas notablement sur la constitution des fluides du corps humain, et du sang en particulier. La raison l'indique, des milliers de faits semblent le prouver; et pourtant l'anatomie pathologique, qui a si minutieusement disséqué, pesé, mesuré, décrit les altérations des organes solides, la pathologie proprement dite, qui a si savamment disserté sur les hydropisies, les pneumonies et les encéphalites des ivrognes, que nous disent-elles sur l'état des fluides? Est-il une seule observation qui parle de l'albumine ou de la fibrine, de leur proportion et de leurs

rapports avec l'eau du sang, avec les humeurs sécrétées et excrétées? Nous sommes condamnés à présenter comme une hypothèse l'altération chronique du sang et des humeurs, à la suite de l'ivrognerie habituelle. Restons néanmoins dans les faits incontestables, quelle que puisse être à cet égard notre opinion, gardons-nous de devancer l'observation, et poursuivons les recherches que nous avons commencées.

Toutes les fois qu'une petite quantité d'alcool est introduite dans le sang, l'énergie du cœur augmente, sous l'influence de ce stimulant, et ses mouvemens contractiles se produisent avec plus de force et de vitesse. Le 19 avril dernier, M. Magendie, dans l'une de ses leçons au Collége royal de France, injecta dans la jugulaire d'un chien deux gros d'eau-de-vie du commerce, mélangée à la moitié de son volume d'eau, voulant d'ailleurs éviter de produire, par une dose trop forte, la coagulation du sang. L'hémodynamomètre de M. Poiseuille avait été préalablement introduit dans l'artère carotide. Le niveau de la colonne de mercure ne présenta aucun changement bien sensible : il est vrai que, dans une expérience précédente, un demi-litre d'eau tiède avait déjà été injecté, chez le même animal, en deux fois, et la colonne avait marqué alors de 30 à 45 millimètres. Plus tard, deux gros de café à l'eau avaient été aussi injectés; la colonne avait oscillé entre 60 et 90 millimètres. Après l'injection des deux gros d'eau-de-vie, en deux fois, la colonne présenta toujours de 75 à 90.

Cette expérience, comme on le voit, n'a pas une grande importance, sous le point de vue qui nous occupe; trop de causes diverses masquent l'action de l'alcool; toutefois, le sang tiré de la veine crurale, après l'opération, ne présentait aucune trace de coagulation (1). Cette expérience pourrait être répétée sur un animal parfaitement sain; il importerait de constater, à l'aide de chiffres précis, quelle influence exerce la stimulation du cœur par l'alcool à petites doses sur la pression de la colonne sanguine dans les vaisseaux.

Chez les individus qui usent habituellement de boissons alcooliques, l'accélération de la circulation se reproduit à chaque ingestion nouvelle ; mais dans les intervalles, le pouls est plus souvent petit et comprimé que large et fréquent ; cet état s'explique très-bien par l'état du cerveau légèrement congestionné et par la moindre activité de l'innervation. S'il y a excès ordinaire de boissons, le pouls se resserre davantage, et il est impossible de méconnaître alors un état particulier de la circulation. Dans quelques cas, on observe que la stimulation alcoolique, bien qu'elle contribue à augmenter les désordres chroniques de la circulation, devient cependant nécessaire pour lui rendre de temps en temps une activité sans laquelle la vie serait promptement arrêtée. Je n'ai point vu dans les auteurs que les inflammations du cœur ou les anévrismes fussent si-

(1) Magendie, *Leçons sur les phén. physiques de la vie*, t. 3, 1837.

gnalés comme des suites ordinaires de l'ivrognerie; on cite cependant plusieurs cas d'hydropéricarde.

Il ressort des faits qui précèdent que la circulation, comme la digestion, est accélérée par une petite quantité d'alcool; qu'il ne résulte, selon toute apparence, aucun inconvénient de cette excitation, lorsqu'elle a lieu chez un homme sain; mais que l'alcool ingéré avec excès produit toujours des altérations profondes et souvent mortelles, tant dans les organes circulatoires que dans le sang lui-même, surtout lorsque cet excès est devenu habituel.

Action sur la respiration et les sécrétions. — La respiration est aussi modifiée par l'action de l'alcool. Les inspirations se succèdent avec rapidité; elles deviennent de plus en plus courtes et fréquentes. Prout a cru trouver que la quantité d'acide carbonique expiré est moindre qu'à l'ordinaire, par l'effet des boissons spiritueuses; mais M. Berzélius (1) fait observer, à cet égard : 1° que la quantité du gaz acide carbonique expiré varie, non-seulement suivant les individus, mais suivant les circonstances, chez un même individu; 2° que, lorsqu'on a fait abus de boissons spiritueuses, par cela même que les inspirations sont plus rapides, l'air expiré dans chacune d'elles peut contenir alors moins d'acide carbonique, bien qu'au total le dégagement de ce gaz soit augmenté. Par conséquent la diminution indiquée par Prout peut très-bien n'être qu'apparente.

Les pneumonies avec suppuration abondante s'observent très-fréquemment chez les ivrognes; dans ces cas, plusieurs causes étrangères à celle qui nous occupe peuvent avoir déterminé l'inflammation du poumon, telles que les refroidissemens, les suppressions brusques de la transpiration; on conçoit, cependant, que l'action directe de l'alcool sur le tissu pulmonaire contribue puissamment à la production de ces effets, soit comme cause déterminante, soit seulement comme cause prédisposante. On voit souvent, dans les hôpitaux, des individus convalescens de pneumonies aiguës boire du vin ou des liqueurs alcooliques pour recouvrer des forces, et les pneumonies reparaître subitement, avec complication de symptômes cérébraux. J'ai parlé de l'action directe de l'alcool sur les poumons. En effet, c'est un fait constant en physiologie, que les substances introduites dans le sang ou émanées du sang sont rejetées au dehors par des voies diverses, en totalité ou en partie, libres ou combinées, dans leur état primitif ou à l'état de décomposition. L'azote sort par les voies urinaires, le carbone et l'hydrogène par les voies respiratoires. M. Chossat (2) a démontré, dans ses belles expériences, que les 11/12 de l'azote ingéré se retrouvent dans l'urine, tandis que les 14/15 de l'hydrogène et du carbone sont éliminés dans la respi-

(1) Ouvr. cité, t. 7.

(2) *Journal de physiol. expérim.*, t. 4.

ration. Les gaz injectés dans les veines, en nature ou même dissous, sortent par les poumons et non par les reins (1).

Il en est de même des corps volatils et astringens qui ne contiennent point d'azote, et particulièrement de l'alcool; M. Wohler n'a pu le retrouver dans l'urine, et, en effet, on peut facilement remarquer qu'après l'ingestion des liqueurs alcooliques, l'odeur de l'alcool, qui s'échappe en vapeurs par les poumons, ne se fait point sentir dans l'urine excrétée. Cependant, l'alcool est considéré comme diurétique. M. C. G. Mitscherlich, de Berlin (2), qui distingue trois classes de diurétiques, les âcres, les excitans, et les salins alcalins, range l'alcool parmi les diurétiques excitans; mais il ajoute qu'il agit surtout comme excitant général. « L'accélération de la circulation par de petites doses d'alcool est, dit-il, pour beaucoup dans son mode d'action sur les reins, en ce qu'une quantité plus considérable de sang traverse ces organes dans un temps donné. » Plus loin, il ajoute : « Les diurétiques excitans peuvent même agir comme stimulans du système nerveux, puisqu'ils font disparaître les causes de la paralysie des fonctions nerveuses. » Cette manière de voir me paraît conforme à l'observation des faits et aux lois physiologiques des sécrétions, telles que je les exposais tout-à-l'heure; ce n'est point en vertu d'une action directe et spéciale sur les reins que l'alcool modifie la sécrétion urinaire. Après l'absorption de cette substance en petite quantité, les urines sont plus abondantes, mais elles sont blanches et aqueuses. Les excès même de boissons n'amènent presque jamais la néphrite aiguë.

Si l'usage des boissons alcooliques est habituel et excessif, les organes urinaires et l'urine elle-même peuvent présenter des altérations diverses; mais, dans ces cas, la maladie s'est effectuée par l'intermédiaire du sang, altéré lui-même, selon toute apparence, dans sa constitution.

Si nous cherchons, avec M. Magendie (3), quel rapport existe entre l'usage habituel des liqueurs alcooliques et la production de la gravelle, nous voyons que, selon ce savant observateur, la gravelle est ordinairement le résultat de la diminution de la partie aqueuse des urines (4); que l'augmentation de cette partie aqueuse, qui est assez notable quand l'alcool est pris accidentellement, est cependant beaucoup moins considérable quand l'usage des alcooliques est habituel (5); que, dans ce dernier cas, la gravelle paraît due quelquefois à cette cause (6); enfin, que l'alcool agit plus comme diurétique, s'il est dissous dans des

(1) Vict. Dessaignes, ouvr. cité.

(2) *De l'action des diurétiques en général*, Arch. d'anat. et de physiol. de Muller, pour 1837.

(3) Magendie, *Recherches sur la gravelle.*

(4) *Ibid.* p. 5 et 6.

(5) *Ibid.* pag. 77.

(6) *Ibid.* p. 57.

boissons aqueuses et surtout chaudes, que s'il est absorbé en grande quantité (1). L'usage des spiritueux coïncide donc parfois avec la gravelle; mais, d'une part, l'alimentation fortement azotée, qui est la principale cause de cette maladie, accompagne presque toujours l'intempérance des boissons; d'une autre part, on observe très-fréquemment l'absence de la gravelle chez des individus qui abusent des alcooliques (2); enfin, les faits cités par M. Magendie se rapportant toujours à l'usage habituel de ces boissons, et la gravelle étant, par elle-même, une maladie qui se produit avec lenteur, il est évident que cette maladie se lie plutôt, dans ces cas, à une altération chronique de la sécrétion urinaire, qu'à la lésion directe des reins par l'action de l'alcool. La goutte, qui semble tenir à une même cause que la gravelle, a été attribuée aussi à l'excès des boissons spiritueuses; mais, dans ce cas, comme dans la gravelle, c'est le régime tout entier qui agit; aussi les hommes du peuple et des campagnes, qui abusent du vin au moins autant que les hommes d'une classe plus aisée, sont-ils beaucoup moins sujets à ces affections, bien qu'ils éprouvent, d'une manière très-marquée, tous les autres effets que produit l'alcool sur la santé. Je sais que Sydenham (3) a avancé que, quelle que soit l'influence d'une riche alimentation sur la production de la goutte, celle-ci reconnaît plus souvent pour cause les excès de boissons. On pourrait contester l'exactitude de cette assertion; mais, alors même qu'elle serait confirmée par une nouvelle observation des faits, je ferais remarquer que la goutte n'est point une maladie spécialement localisée comme la gravelle; que l'altération des liquides dont elle résulte évidemment, bien qu'elle soit probablement analogue dans ces deux affections, peut très-bien, selon les cas, les produire simultanément ou isolément, et que c'est peut-être dans les cas surtout où la goutte existe seule, que l'excès des boissons a produit son développement. Combien de distinctions à faire dans une observation ! et cependant, qui a mieux observé que Sydenham ?

On s'est occupé beaucoup, depuis quelque temps, de cette altération particulière de l'urine dans laquelle ce fluide contient de l'albumine en dissolution. Chopart l'avait remarquée dans quelques cas; MM. Nysten, Dupuytren et Thénard l'observèrent également; MM. Blackall et Wells signalèrent sa coïncidence avec l'hydropisie; M. Bright (4), dans son bel ouvrage publié en 1827, et, depuis, M. Desir (5), et surtout M. Rayer (6), ont donné l'histoire complète de cette affection, désignée sous le nom de *néphrite albumineuse, maladie de Bright*, *albuminurie*.

---

(1) *Ibid.* p. 29 et 30.

(2) *Ibid.* p. 50.

(3) Paragr. 827.

(4) *Medical Rapports*, etc. 1827.

(5) Thèse, *De la présence de l'albumine dans l'urine*, 10 décembre 1835.

(6) *Traité des maladies des reins*, etc. etc.

Une lettre de M. Forget à M. Rayer, insérée dans la Gazette médicale du 30 septembre 1837, a rapporté plusieurs cas curieux du même genre, observés à la Clinique de Strasbourg. Tous s'accordent à dire que l'albuminurie reconnaît souvent pour cause l'excès des boissons alcooliques, et ce fait étiologique résulte manifestement des observations qu'ils ont publiées. La connaissance de cette maladie n'est point encore assez avancée pour qu'on ait le droit de rien affirmer relativement à la liaison intime qui peut exister ici entre la cause et l'effet; je me contenterai donc d'énoncer quelques suppositions, sous forme dubitative. L'action seule de l'alcool sur le sang, et particulièrement sur l'albumine du sang, ne semble-t-elle pas expliquer, dans certains cas, cette séparation, cette sorte de précipitation de l'albumine, éliminée par les reins dans l'albuminurie? La coïncidence des hydropisies avec l'albuminurie n'est-elle pas le résultat de cette séparation de l'albumine et de l'eau séreuse du sang? N'est-il pas probable que les hydropisies, produites si souvent par l'ivrognerie, sont dues beaucoup moins qu'on ne l'a cru aux maladies du foie, et beaucoup plus à l'altération générale du fluide circulatoire. Cette dernière hypothèse ne s'appuie-t-elle pas sur l'observation même des faits, puisque les hydropisies des ivrognes, quoique ayant le plus souvent leur siége dans le péritoine, se remarquent souvent aussi dans toutes les autres cavités séreuses, même l'arachnoïde, et jusque dans le tissu cellulaire? Et d'ailleurs, l'ascite elle-même n'existe-t-elle pas fréquemment dans l'albuminurie sans altération du foie, et sans qu'on puisse noter aucun obstacle mécanique apporté à la circulation? Enfin, ne serait-il pas nécessaire, dans tous les cas d'hydropisie à la suite de l'ivrognerie, d'examiner soigneusement l'urine et de vérifier si elle ne contient pas de l'albumine? J'appelle sur ce point toute l'attention des médecins praticiens; malheureusement le temps me presse, et je suis forcé de m'arrêter ici à une simple hypothèse.

L'alcool, absorbé à l'intérieur, agit sur la peau de la même manière que sur les reins; c'est de même une action indirecte résultant de l'accélération de la circulation et de l'excitation du système nerveux. Pris accidentellement et en petite quantité, ou bien à plus forte dose, mais avec beaucoup d'alimens, il est diaphorétique.

S'il y a excès, la stimulation se concentre au contraire à l'intérieur, et la peau devient plus sensible au froid extérieur. Si l'usage est habituel, la diaphorèse peut se renouveler à chaque ingestion, mais l'excitation cutanée est plutôt diminuée qu'augmentée dans l'état ordinaire. Ces faits expliquent la fréquence et le danger des suppressions de transpiration cutanée après le repas ou les excès de boissons.

J'indiquerai encore cette congestion sanguine de la peau du nez qu'on remarque fréquemment chez les buveurs, et qui souvent se termine par la *couperose*, ou *dartre des ivrognes*. Cette maladie me paraît dépendre principalement de l'afflux du sang vers la tête.

L'action de l'alcool sur les sécrétions varie donc selon les organes, selon la dose, selon son usage accidentel ou habituel. Dans le poumon seul, il exerce une stimulation directe; dans les autres organes sécréteurs, la stimulation n'est pas immédiate.

Action sur la nutrition. — On a peu étudié cette action de l'alcool. N'ayant par lui-même aucune propriété nutritive, il peut stimuler les autres fonctions, et aider la nutrition indirectement, lorsqu'il est pris en petite quantité et accidentellement, et que la digestion s'exerce d'ailleurs régulièrement; mais son usage excessif et habituel amenant toujours la détérioration de l'organisme, il est évident que la nutrition elle-même doit en souffrir.

On n'a fait aucune remarque sur l'état du systême osseux chez les ivrognes. L'alcool, en coagulant l'albumine et la fibrine, durcit la fibre musculaire dans les opérations chimiques; il importerait d'examiner la structure particulière des muscles chez les individus qui ont abusé long-temps de cette boisson. Lorsqu'un individu succombe dans un accès violent d'ivresse, les muscles exhalent, comme le sang, une forte odeur d'alcool. Du reste, les phénomènes musculaires qu'on observe chez les ivrognes, cette faiblesse des membres, cette irrégularité des mouvemens, ce tremblement qui accompagnent l'ivresse ou qui persistent après elle, sont dus surtout à l'influence du systême nerveux.

J'ai déjà parlé des infiltrations fréquentes du tissu cellulaire qui se remarquent à la suite des excès de boissons; une autre altération doit fixer ici toute notre attention; c'est celle qui produit les *combustions spontanées*, chez les sujets qui abusent long-temps des liqueurs spiritueuses. Quelques auteurs ont contesté la réalité du fait; d'autres l'ont attribuée à une sorte d'imprégnation générale de l'alcool dans toute l'économie, et particulièrement dans le tissu cellulaire. C'est ici l'un des points les plus importans et les plus difficiles de mon travail. Je citerai d'abord quelques-uns des faits les plus authentiques et les plus incontestables, en m'appuyant, non sur des relations de journaux, mais sur le témoignage des observateurs les plus recommandables. Je chercherai ensuite à expliquer le phénomène en lui-même.

Bartholin (1) rapporte l'histoire d'une femme dont on fit l'autopsie à Lyon. On vit sortir de l'estomac une flamme qui entourait ce viscère. Cette femme buvait beaucoup d'esprit de vin et elle prenait de l'eau thériacale par ordonnance du médecin.

Le même (2) dit avoir connu un buveur qui s'adonnait à l'eau-de-vie : on vit un jour sortir de sa bouche une flamme qui l'empêchait de parler et qu'il éteignit en buvant de l'eau froide.

---

(1) *Hist. anat.* cent. 1, hist. 70.

(2) Cent. 3, obs. 56.

Le même rapporte encore (1), qu'une pauvre femme de Paris ne prenait pas d'alimens et ne se soutenait que d'eau-de-vie ; un soir qu'elle s'était endormie sur une chaise de paille, tout son corps s'enflamma, de sorte qu'on la trouva le lendemain réduite en cendres, excepté le crâne et l'extrémité des doigts qui n'avaient pas été consumés.

« (2) Madame la comtesse Cornélia Bandi, femme d'une piété reconnue et de mœurs irréprochables, âgée de 62 ans, s'étant couchée le soir du 14 mars dernier, fut trouvée le matin morte et réduite en cendres. On vit à terre, proche du lit, une masse informe de cendres véritables, assez menues, lesquelles se dissipaient lorsqu'on les prenait dans la main et qu'on les pressait un peu, laissant les doigts mouillés d'une eau crasse et puante. Assez près du cadavre, étaient restés les pieds et les jambes entiers et encore chaussés, trois doigts d'une main noircis et enfumés. Le visage avec une bonne partie du crâne ne fut pas réduit en cendres non plus que la cervelle. Le plancher était détrempé d'une humeur visqueuse et de mauvaise odeur; les murailles et le lit même couverts d'une suie humide et cendrée qui avait non-seulement gâté le linge dans les coffres, mais avait pénétré dans la chambre contiguë, dans les armoires de cette même chambre et jusques dans la chambre supérieure, où on a remarqué sur le mur une eau puante et jaunâtre. » Cette femme avait l'habitude de se frotter le corps avec de l'esprit de vin, lorsqu'elle se sentait indisposée.

Dans un ouvrage imprimé à Amsterdam, en 1717 (3), on rapporte qu'une dame de Paris, qui depuis long-temps buvait de l'esprit de vin, fut une nuit réduite en cendres et en fumée par la flamme qui sortit de son corps, excepté, comme dans le cas précédent, le crâne et les extrémités des doigts.

On lit le fait suivant dans le journal de Verdun (juin 1749) (4) : Une femme âgée de 80 ans, fort maigre, ne buvait que de l'eau-de-vie depuis plusieurs années ; étant assise devant son feu, et sa domestique l'ayant quittée un instant, elle vit à son retour, sa maîtresse tout en feu; ayant appelé du secours, quelqu'un voulait éteindre le feu avec la main, le feu s'y attacha comme si elle eût été trempée dans de l'eau-de-vie ou dans de l'huile enflammée. L'eau jetée en abondance sur la femme ne put arrêter la combustion : le feu ne s'éteignit qu'après que toutes les chairs eûrent été consumées. Le squelette, fort noir, resta entier dans le fauteuil qui n'était qu'un peu roussi. Une jambe seulement et les deux mains se détachèrent du reste des os ; il n'était pas présumable que le feu du foyer eût pris aux habits de cette femme, qui était à la place qu'elle occupait ordinairement ; elle n'était point tombée et le feu n'était pas extraordinaire.

---

(1) *Act. Hoff.* vol. 1, obs. 118.

(2) *Bibliothèque choisie de Planque,* 2e vol. p. 254.

(3) *Lumen novum phosphoris accensum.*

(4) *Journal de Verdun*, juin 1749.

Lecat, dans des remarques sur ces faits, dit que « l'atmosphère d'un ivrogne frappant l'odorat, même d'assez loin, il n'est pas étonnant que le feu ait pris *à ces incendiés*, quoiqu'ils fussent à une certaine distance du foyer. »

Un ouvrage curieux et rempli de faits intéressans, *Le monde enchanté*, par Balthazar Bekker, et publié à Amsterdam, en 1694, contient (1) le récit des *instructions préparatoires qui furent faites en l'affaire de Douwe Sytses, Bourgeois et Maçon de Bolsward*. Il résulte des dépositions de plusieurs témoins et notamment d'un chirurgien, maître Salvins Rolwagen, que Douwe Sytses étant *ivre-mort*, et, selon un autre témoin, *saoul comme une bête*, et, d'ailleurs, adonné depuis très-long-temps à l'usage des liqueurs fortes, il se trouva tout-à-coup environné d'une flamme légère, et devint bientôt tout en feu; que d'ailleurs, la flamme s'éteignit d'elle-même, après l'avoir brûlé en plusieurs parties du corps, et avoir consumé presque tous ses vêtemens.

M. Marc (2) rapporte l'histoire du prêtre Bertholi, citée par Fouquet, dans sa *Bibliothèque salutaire* (3) : cet homme étant enfermé le soir dans sa chambre, sentit subitement comme un coup de massue qu'on lui aurait donné sur le bras droit; une bluette de feu s'attacha à sa chemise, qui fut réduite en cendres, et plusieurs parties du corps furent atteintes d'une brûlure grave, à laquelle ce malheureux succomba quatre jours après. La flamme disparut spontanément. Une lampe était éteinte dans la chambre; toute l'huile qu'elle avait contenue était épuisée, et la mèche complétement incinérée.

Enfin je rappellerai ici les faits cités par Bartholin, Gaubius, Gmelin, Adolphi, etc., d'éructations enflammées, observées souvent chez les buveurs dans les pays septentrionaux, à la suite d'un usage excessif d'eau-de-vie. On sait qu'en pareil cas, le remède ordinaire consiste à faire boire sur-le-champ un verre d'eau de mer ou d'eau salée, et plus fréquemment encore, de l'urine, ce qui est à la fois plus facile et plus efficace.

Après de pareils faits, je ne pense pas que l'on puisse révoquer en doute la réalité des combustions spontanées, particulièrement chez les individus qui ont usé long-temps et avec excès des boissons alcooliques. J'avoue que je ne puis comprendre la négation d'un fait si évident; il suffit, ce me semble, pour la combattre, de rappeler que, pour la soutenir, on est obligé d'admettre, contre la vérité même, que la combustion est toujours dans ce cas le résultat d'un incendie allumé à l'extérieur.

Comment peut-on se rendre compte, dans l'état actuel de la science, des phénomènes de la combustion spontanée?

---

(1) T. 4, p. 386.

(2) *Dict. des Sc. Médic.* t. 6, art. *Combustion*.

(3) Paris, 1787.

L'hypothèse d'une imprégnation générale de l'alcool dans les tissus vivans, chez les ivrognes de profession, ne me paraît pas admissible. L'alcool ingéré dans l'économie s'échappe presque tout entier par la respiration, comme toutes les substances volatiles; la portion que retient le sang subit certainement une décomposition particulière dans les tissus; l'action vitale, ou si l'on veut, la *chimie vivante* détruit sans cesse les combinaisons des corps pour en former d'autres. Sans entrer dans le détail inconnu de cette décomposition, ne peut-on admettre que l'alcool, extrêmement avide d'eau, doit tendre à priver les tissus de l'eau qu'ils contiennent, et que, sans se combiner à leurs principes immédiats, il peut y déterminer des changemens, par une action semblable à celle de la chaleur sur les corps organiques, ou, à celle du ferment sur le sucre, de la diastase sur l'amidon? Ne conçoit-on pas ainsi qu'en traversant rapidement l'économie, l'alcool laisse, après son passage, des altérations diverses dans la constitution intime des solides et des fluides, sans y demeurer en substance? Enfin, comme le fait remarquer M. Marc, après M. Kopp (1), les éructations enflammées ne prouvent-elles pas que déjà les boissons spiritueuses ont dû subir une modification quelconque dans l'estomac, puisque les vapeurs alcooliques s'enflamment alors par le simple contact de l'atmosphère?

Dans l'impossibilité où se trouve actuellement la science d'analyser avec précision, le fait de la combustion humaine spontanée, et de saisir dans l'intérieur des tissus le mécanisme de sa production, elle doit, ce me semble, commencer par étudier ce même phénomène dans les corps inorganiques. En s'élevant graduellement, par l'observation, des substances purement minérales aux substances organiques et vivantes, on arrivera peut-être à déterminer si, dans tous les cas, la combustion spontanée ne dépendrait pas des mêmes causes.

Tout le monde sait que le charbon s'enflamme quelquefois spontanément. M. Becquerel (2) rapporte, d'après M. Berzélius, qu'aux environs de Carlscrona, des canons en fonte, tirés de la mer après 50 ans et convertis en plombagine, s'échauffèrent tellement au contact de l'air, que l'eau qui restait encore s'échappa sous forme de vapeurs et qu'il était impossible de les toucher. Il est hors de doute que ces phénomènes sont dus à la rapide absorption de l'oxigène par les pores du charbon et de la plombagine. Un corps poreux quelconque, dès qu'il renferme une matière combustible, dégage de la chaleur, quand il absorbe de l'oxigène. Ce dégagement est suffisant pour enflammer ces mêmes corps. La propriété que possède l'éponge de platine d'enflammer l'hydrogène mêlé à l'oxigène, est due à une cause semblable. Enfin, je rappellerai les phénomènes

---

(1) *Ausfuehrliche Darstellung, etc.*, c'est-à-dire *Exposition détaillée des combustions humaines spontanées, etc.*, Francfort, 1811.

(2) *Traité de l'électricité*, t. 5, p. 44.

d'*essorement*, observés dans les terrains qui renferment du fer spathique, aux environs d'Allevard, en Dauphiné. On voit donc que l'absorption des gaz et la décomposition lente qui s'opère, dans certaines conditions d'humidité, suffisent pour déterminer des combustions spontanées dans les corps inorganiques.

Dans les corps organiques, des effets semblables sont produits. Qui ne connaît ces traînées lumineuses dues à la combustion du phosphure d'hydrogène, dans les cimetières, au-dessus des tombes, durant les chaleurs de l'été? Les feux follets, qu'on remarque le long des marais, résultent de la décomposition des matières végétales et de l'inflammation du gaz carbure hydrique par de petites déchae s électriques parties de la terre ou de nuages voisins.

Les phénomènes de phosphorescence peuvent aussi mettre sur la voie pour la détermination des causes qui produisent quelquefois la combustion spontanée. La lumière produite par les corps phosphorescens est évidemment identique, sous tous les rapports, avec la lumière électrique (1). En général, les phénomènes de phosphorescence ne sont pas accompagnés de dégagement de chaleur ; dans certains cas, néanmoins, ils se manifestent à des températures élevées. L'oxide de chrôme et quelques antimoniates métalliques (2), chauffés à une haute température, émettent une vive lumière au milieu d'une forte incandescence, et perdent en même temps la propriété de se combiner avec les acides. Dans ces cas, il y a eu changement dans l'état d'aggrégation des molécules. On observe deux genres de phosphorescences spontanées : les unes violentes et fugitives, comme celle de la chaux caustique combinée avec l'eau ; les autres, lentes et durables, telles que celle du bois luisant et de certains poissons de mer, dans un état particulier de décomposition. Quand la phosphorescence s'arrête et, par suite, l'espèce de combustion lente qui la produit et qui est due à la décomposition des substances lumineuses, le bois a perdu sa flexibilité et une grande partie de son poids, ce qui prouve qu'il y a réellement alors une action chimique. Ces effets ne se produisent qu'à la condition du contact de l'air, d'une certaine température et d'une humidité soutenue. Ils cessent dans le vide, ou bien si la température n'est pas de 8 à 12°, ou bien encore si l'on enlève l'humidité dont les corps phosphorescens sont pénétrés.

Dans tous ces cas, où l'électricité joue un si grand rôle, comme l'a démontré savamment M. Becquerel, la combustion spontanée résulte certainement d'une réaction chimique qui s'opère, soit entre les parties constituantes des corps, soit entre ces mêmes parties et les élémens des milieux qui les environnent. Il ne répugne nullement d'admettre, en procédant, il est vrai, par voie d'induction, qu'une réaction semblable se passe dans les tissus vivans, modifiés par l'action lente et prolon-

---

(1) Becquerel, ouvrage cité, t. 4.

(2) *Idem, ibid.*

4.

gée de l'alcool. L'hydrogène est un des principaux élémens du corps vivant ; partout il s'y combine avec d'autres principes élémentares. Il existe surtout dans le canal intestinal, soit pur, soit à l'état d'hydrogène proto-carboné, soit à l'état d'hydrogène sulfuré, ainsi que l'ont démontré les recherches de MM. Jurine (1), Lameran et Frémy (2), Gerardin (3), Magendie et Chevreul (4), et plus tard, celles de M. Chevillot (5). Cette accumulation de gaz inflammable dans l'économie, son augmentation ou ses combinaisons nouvelles sous l'influence d'une cause spéciale, son inflammation subite chez certains individus et dans certaines circonstances qui n'agiraient point sur d'autres individus, ce sont là sans doute des hypothèses, mais des hypothèses qui peuvent avoir quelque valeur. Elles s'accordent avec cette gradation de faits positifs que j'ai signalés dans la matière inorganique, dans les substances organiques et privées de vie, et même dans certains corps vivans. Cette sorte de pathologie comparée nous conduit donc naturellement à une explication, qui d'abord eût paru peut-être trop hasardée. Je dois dire, en faveur de mes suppositions, qu'elles m'ont été d'abord suggérées par une phrase empruntée au Dictionnaire de thérapeutique de MM. Merat et de Lens, qui s'expriment ainsi, en parlant des combustions spontanées produites par l'abus de liqueurs spiritueuses : « Serait-ce que l'abus de l'alcool détermine alors un nouveau mode de nutrition, d'où résultent des fluides et des tissus d'une nature vraiment inflammable? » Le docteur B. Bekker, qui m'a fourni plus haut une observation curieuse de combustion spontanée, dit à cette occasion ces paroles remarquables : « ainsi se forme l'éclair. » J'ajouterai que M. Becquerel, à qui je devais naturellement faire part de mes idées sur ce sujet, puisque je m'appuyais sur les faits énoncés dans son excellent ouvrage, a eu l'obligeance extrême de m'y encourager par son approbation et de les développer même par ses conseils. Enfin, je rappellerai que l'article de M. le docteur Marc (6), que je n'ai malheureusement consulté qu'après l'impression déjà commencée de mon travail, a présenté, dans son article sur la combustion spontanée, une opinion à peu près semblable à la mienne. Je n'aspire donc point à l'honneur d'une invention, mais c'est une raison de plus pour moi de tenir à cette opinion, jusqu'à ce qu'elle soit convaincue d'erreur, si elle doit l'être ultérieurement.

Action sur les organes génitaux. — L'alcool agit sur les organes génitaux comme stimulant, et là, comme dans tous les organes qu'il ne modifie pas directement, il agit par l'intermédiaire de la circulation et de l'innervation. A

(1) Mémoire couronné par la Société royale de Médecine, en 1789.
(2) *Bulletin de Pharmacie*, t. 1.
(3) Thèse, 1814.
(4) *Ann. de chim. et de phys.* t. 2, p. 291.
(5) Thèse, 1833.
(6) *Dict. des Sc. Medic.* article cité.

petite dose, et même à doses assez fortes, il détermine le plus souvent la surexcitation de l'appareil générateur quand son usage est accidentel, et surtout lorsque d'autres excitans, physiques ou moraux, ajoutent leur action à la sienne; mais, s'il y a prolongation et excès, l'inappétence et l'impuissance résultent presque toujours de cette habitude.

Action sur le systéme nerveux. — C'est toujours le même mode d'action : excitation ou destruction des forces, selon que l'usage est accidentel ou habituel; excitation d'abord, et destruction ensuite, lorsque la dose est trop forte dans chaque cas d'ingestion accidentelle. Ici s'élève une question particulière : l'alcool agit-il directement sur le systéme nerveux, ou bien n'agit-il que par l'intermédiaire de la circulation? M. Brodie pense que son action ne s'exerce que sur les extrémités nerveuses; M. Orfila paraît croire qu'il s'exerce à la fois des deux manières. Cette dernière opinion semble plus conforme à la vérité; car, dans certains cas où l'alcool est introduit dans le tissu cellulaire, le vomissement a lieu presque subitement et avant que l'absorption ait pu s'effectuer, et cependant il est incontestable qu'il passe aussi dans le torrent circulatoire.

L'ivresse est un état passager de l'économie, produit par l'action de l'alcool sur le systéme nerveux et particulièrement sur le cerveau. Selon M. Flourens, le cervelet serait le principal siége de l'irritation. Cet état a ses degrés. Elle commence par une excitation générale, à la fois nerveuse et sanguine; car la circulation et l'innervation sont si étroitement liées, qu'elles réagissent sans cesse l'une sur l'autre. Cette excitation est accompagnée d'un sentiment de bien-être, d'hilarité, avec fréquence du pouls et augmentation de la chaleur, des sécrétions urinaire et cutanée. A mesure qu'augmente la congestion cérébrale, le délire survient, puis la résolution des membres, l'assoupissement, et enfin un réveil lent et suivi de fatigue. Trotter (1) propose la définition suivante de l'ivresse : « Post vinum immodicè assumptum, delirium et coma. » Mais cette définition n'est applicable qu'aux cas extrêmes; elle n'indique point les différentes nuances de l'ivresse et toutes les apparences qui ont lieu chez les différens individus pendant ses progrès.

Si l'on compare les effets produits sur le systéme nerveux par l'alcool pris avec excès, avec ceux qui résultent de l'abus du café ou de l'opium, on remarque de notables différences. D'après les expériences de M. Magendie, dont j'ai déjà rendu compte, le café à l'eau, injecté dans la jugulaire d'un chien, accélère la contraction ventriculaire et accroît singulièrement son énergie (2). Quelques instans après cette injection, l'hémodynamomètre, qui marquait d'abord de 30 à 45 mill., oscilla de 45 à 50, de 40 à 50, de 50 à 65, de 70 à 75, de 85 à 90, de

(1) *An Essay medical, philosophical and chemical, on Drunkenness, etc.,* 1804.

(1) *Leçons sur les phén. phys. de la vie,* t. 3, p. 53, 1837.

60 à 90. Cependant, l'exaltation produite par le café diffère essentiellement de celle qui résulte de l'abus du vin ou des liqueurs spiritueuses. Le café est souvent employé avec succès pour combattre l'ivresse; on en obtient même de bons effets dans quelques cas de congestion cérébrale et de dispositions apoplectiques. M. Orfila a parfaitement établi aussi la différence qui existe entre les effets de l'alcool et ceux de l'opium, avec lequel s'enivrent les Orientaux. Ajoutons que l'opium a été vanté pour son efficacité contre le *delirium tremens*, produit, comme nous le verrons, par l'ivresse. MM. Georget, John Ware (1), et Calmeil nient cette efficacité. Je ne m'élève point contre de si graves autorités; j'ai vu pourtant l'opium administré en lavement par M. Dupuytren produire d'admirables effets dans divers cas de *délire nerveux,* ou traumautique; il est vrai que M. Calmeil (2) conteste la ressemblance du délire nerveux avec le *delirium tremens*; en ce point, je pencherais plutôt pour l'opinion contraire à la sienne, et professée par M. Dupuytren.

Certains états de l'économie peuvent être confondus avec l'ivresse. « Il y a, dit Trotter, une espèce de délire qui accompagne souvent le commencement de l'invasion de la fièvre typhoïde par contagion, et quelquefois je l'ai vu prise pour l'ivresse. Chez les marins et les soldats anglais, qui sont ordinairement ivrognes, il faut beaucoup de discernement pour pouvoir décider sur ce point, car les yeux hagards, le regard idiot, les discours incohérens, le vagissement de la parole, la marche chancelante, sont tellement semblables dans les deux cas, que les chirurgiens militaires et de marine doivent être extrêmement circonspects, en faisant punir des hommes sur ces apparences. » M. Calmeil (3) dit, en parlant d'un aliéné atteint de paralysie commençante : « on le surprenait dans les jardins publics balbutiant et chancelant, comme s'il eût été ivre; ses amis lui en faisaient des reproches, l'engageaient à s'observer; la police l'arrête au milieu des rues, en pleine nuit, courant sans but et délirant complétement; il est alors traité comme un aliéné. »

L'ivresse, en effet, est une véritable aliénation mentale passagère; l'homme, dans cet état est, comme le mot l'indique, *alienus a se*; il cesse d'être *compos sui*; l'intelligence et la liberté sont suspendues.

Pour peu qu'on réfléchisse sur la marche de l'ivresse, on retrouve dans cet état de l'économie tous les degrés et toutes les nuances de la folie.

L'exaltation des facultés intellectuelles et affectives précède ordinairement la manie, même exaltation au commencement de l'ivresse.

A un degré plus avancé de la manie, l'exaltation devient du délire; le mania-

(1) Mémoire publié à Boston, 1831.

(2) Dict. en 21 vol. 2e édit., t. 10, art. *Delirium tremens.*

(3) *De la paralysie générale chez les aliénés*, 1826, p. 161.

que a des idées déraisonnables sur lui-même et sur ceux qui l'entourent ; de même, si la dose d'alcool est augmentée, l'exaltation devient aussi du délire, le buveur se croit riche, il est prodigue, il se prend pour un grand personnage, il dit et fait mille impertinences ; chez l'un, comme chez l'autre, il n'y a plus aucun sentiment de circonspection ni dans les discours ni dans les actions.

L'activité plus grande de la circulation cérébrale chez le maniaque fait-elle des progrès? les idées deviennent plus confuses ; il tombe dans une espèce de démence qui s'accompagne souvent de symptômes de paralysie ; l'homme qui continue à boire finit également par tomber dans la démence et dans la paralysie.

Dans ces deux états, il y a pléthore sanguine vers la tête.

Quand la résolution s'opère, le délire, l'exaltation et la lésion des mouvemens se dissipent ; mais, sans trop accorder de valeur à des idées purement mécaniques, n'est-il pas permis de penser que des vaisseaux fréquemment distendus finissent par perdre leur tonicité? N'est-ce pas ainsi que l'on a expliqué, dans d'autres cas, l'épaississement des membranes muqueuses qui ont été fréquemment enflammées? Ne peut-on admettre, enfin, que la démence et la paralysie résultent naturellement de l'engorgement des vaisseaux cérébraux incapables de réagir sur les liquides, dont l'afflux considérable a été déterminé par l'irritation? C'est ainsi que j'expliquerais la paralysie avec démence qui termine la plupart des aliénations mentales, et à laquelle succombent presque tous les ivrognes. Du reste, la manie et l'ivresse sont également accompagnées ou de fureur ou de désespoir, quelquefois même produisent le suicide ; les gens ivres, comme les fous, se tuent souvent dans leurs accès de délire. L'une et l'autre sont également suivies d'un état remarquable de tristesse et d'affaissement moral, état qui s'observe, d'ailleurs, à la suite de toutes les exaltations morales, comme la fatigue physique à la suite d'un exercice excessif.

L'ivresse n'est pas produite seulement par l'ingestion du vin ou des liqueurs ; la respiration des vapeurs alcooliques suffit quelquefois pour enivrer à des degrés plus ou moins prononcés. Ceux qui vivent au milieu de ces vapeurs, sans être précisément ivres, sont sujets aux céphalalgies gravatives, aux vertiges que l'on observe dans l'ivresse. C'est un fait connu que la rapidité avec laquelle l'ivresse se déclare chez des personnes qui passent subitement du chaud au froid, après avoir bu plus copieusement que de coutume. M. Rochoux (1) pense que la transpiration cutanée étant une voie par laquelle s'échappent les principes spiritueux qui produisent l'ivresse, ces principes restent avec excès dans l'économie, lorsque la transpiration est suspendue. Lélimination de l'alcool ingéré s'effectuant presque entièrement par la membrane respiratoire et non par la peau,

(1) Nouv. Dict. de Méd. art. *Ivresse.*

j'admettrais plutôt comme explication, en pareil cas, le trouble survenu dans l'exhalation pulmonaire.

La répétition fréquente de cette aliénation passagère et aiguë qui caractérise l'ivresse, l'état habituel de congestion auquel le cerveau s'accoutume chez les ivrognes de profession, amènent naturellement des désordres physiques et moraux, à la suite desquels s'établit un délire chronique, c'est-à-dire, une véritable aliénation mentale.

Dans les établissemens d'aliénés appartenant à la classe moyenne de la société, un dixième est atteint d'aliénation par suite d'excès de boissons alcooliques ou vineuses; le chiffre des hommes aliénés par cette cause est, dans la Maison royale de Charenton (1), quatre fois plus élevé que celui des femmes. M. le D[r] Bayle attribue à cette cause un tiers des maladies mentales qu'il y a observées (2).

Dans les maisons consacrées aux aliénés indigens, cette influence est encore plus marquée. Sur 1079 aliénés admis à Bicêtre de 1808 à 1813 (3), on compte 126 malades par suite d'excès de boissons; sur 264 aliénations observées chez des femmes à la Salpêtrière, 26, suivant M. Esquirol, devaient être attribuées uniquement à l'abus du vin, et, sur 150 femmes en démence, 6 devaient leur infirmité à cette même cause; encore n'est-il question ici que des cas dans lesquels les excès ont été tellement soutenus que leur influence presque exclusive était devenue incontestable: une foule d'individus abusent des boissons alcooliques sans perdre chaque jour complétement la raison; mais il est impossible qu'avec le temps, les résultats de cette habitude ne se fassent pas sentir d'une manière funeste.

Les lésions fonctionnelles provoqués chez les aliénés par les excès de boissons affectent différentes formes. Presque toujours la sensibilité, les mouvemens, les passions affectives, l'exercice de l'intelligence, sont lésés simultanément.

1° Le trouble de la sensibilité se manifeste par des illusions des sens et des hallucinations. Les malades voient les objets doubles; tout chancelle autour d'eux; ils apperçoivent des ombres, des spectres; ils entendent des éclats de voix, des bruits insolites; ils sont persuadés que leurs alimens ont le goût de poison; ils respirent des odeurs fétides. Quelquefois même ils perdent complétement l'usage d'un ou plusieurs sens: ainsi, les amauroses, la surdité ne sont point rares en pareil cas. On lit dans Van-Swieten (4) « Quartus et quintus ægrotus *apud* « *Hippocratem*, in tertio Epidemicorum libro (5), ex potibus ambo periculosâ

(1) Note communiquée par M. le D[r] Calmeil, médecin de la Maison royale de Charenton.

(2) Bayle, *Traité des maladies du cerveau et de ses membranes.*

(3) Note communiquée par M. le D[r] Ramon, médecin de la Maison royale de Charenton, ancien interne à Bicêtre.

(4) *Comment. sur l'aphorisme* 586 *de Boërhaave : de morbis internis et de febribus in genere.*

(5) *De locis affect.*, lib. 9.

« febre decubuerunt ; quorum primus, secundo jàm morbi die, surdus factus « fuit, dein denociter deliravit, quarto die convulsus, quinto die periit : alter « verò, post difficilem morbum, vigesimo die evasit. »

2° Les lésions des mouvemens se présentent diversement. Dès le principe, la langue est gênée, les lèvres sont engourdies, la tête est mal en équilibre sur le tronc, les mains ne peuvent rester en repos ; c'est une espèce de tremblement continuel. Si les excès ont persisté long-temps, le retour à des habitudes plus sobres ne juge pas d'une manière certaine le défaut d'équilibre du système musculaire ; à plus forte raison, si l'empoisonnement alcoolique est continué, les convulsions font place à la trémulation. On voit fréquemment des individus, devenus aliénés sous l'influence de cette cause, se débattre au milieu d'accès convulsifs. Les uns restent épileptiques, et, lors même qu'ils changent de régime, l'épilepsie se manifeste, par la suite, à des intervalles variables. Le plus grand nombre n'éprouvent que des crises épileptiformes. Une terminaison cruelle et très-commune en pareil cas, est celle qui constitue la paralysie des aliénés, si bien décrite et expliquée par M. le Dr Calmeil. Sur 62 observations de paralysies générales observées chez des aliénés et ayant donné lieu à la mort, ce savant médecin en a noté 17 dans son ouvrage, évidemment produites par des excès de boissons alcooliques (1).

Dans presque tous ces cas, on voit les malades éprouver cinq, six accès de *delirium tremens*, se rétablir, puis retomber, pour conserver l'embarras de la langue et les autres symptômes qui sont comme le signal d'une encéphalite chronique et mortelle. Il faut encore rattacher aux lésions des mouvemens les épanchemens sanguins du cerveau.

3° Les modifications des passions affectives portent souvent les malades à des actes de méchanceté et de violence. Plusieurs sont extrêmement irritables et cherchent même à verser le sang. D'autres sont tristes, mélancoliques, en proie au désespoir. Il en est qui éprouvent un penchant irrésistible au suicide.

4° Les lésions de l'intelligence sont : la perte de la mémoire, un abrutissement remarquable, la perversion du jugement, le désordre des principaux actes, le délire ambitieux des grandeurs, le besoin de crier, etc.

La réunion des hallucinations des sens, des tremblemens, de l'excitation intellectuelle, du désordre d'action, la perte du sommeil, l'imminence des congestions sanguines dans la masse cérébrale servent surtout a caractériser le *delirium tremens*. Dans cet état, les malades sont parfois obsédés par les idées les plus bizarres. L'un se croit entouré d'assassins ; il les voit, il les entend, ils se cachent partout, même dans les colonnes de son lit ; il s'exerce en efforts pour les chasser ou pour se soustraire à leur poursuite. Un autre voit entrer dans sa chambre des hommes hauts de vingt pieds, qui tiennent constamment fixés sur lui

(1) *De la paralysie générale chez les aliénés*, par M. le Dr Calmeil, 1826.

des yeux menaçans. Un autre est en rapport avec Dieu et les anges. Il serait facile d'énumérer mille exemples d'idées de cette nature chez les ivrognes aliénés, et affectés du *delirium tremens*. Quelques-uns se les rappellent quand ils sont guéris; car il en est des idées folles comme des rêves, dont les impressions se conservent après le réveil chez quelques personnes, tandis que chez d'autres elles ne laissent qu'un souvenir confus, ou n'en laissent même d'aucune espèce.

Van-Swieten, dans le même article que j'ai cité tout à l'heure, ajoute l'observation suivante : « Grammatici puer, cùm vehementi aliquandò siti cruciaretur, « nec esset intùs aqua, vinum antiquum liberaliter potavit, indèque, reliquo « tempore, vigil permansit; posteà correptus febre, unà cum vigiliis oborto « delirio, periit. » L'enfant dont il s'agit ici était évidemment dans l'état qu'on désigne sous le nom de *delirium tremens*.

Le *delirium tremens* offre une grande analogie avec le délire traumatique; M. Dupuytren insistait beaucoup, dans ses leçons cliniques, sur la ressemblance de ces deux affections. En effet, pour peu qu'on observe les individus qui sont atteints de l'un ou l'autre de ces deux états, on voit qu'il y a une suite remarquable dans leurs idées. Un charretier, un maçon, un charpentier, etc., atteints de délire traumatique, sont évidemment poursuivis, dans leur délire, par des idées qui se rapportent à leur profession. « J'observais, il y a quelque temps (1), un charretier qui, étant dans un état d'ivresse, avait été écrasé par sa voiture; le malheureux ne cessait de s'agiter dans la camisole de force qu'on lui avait mise, stimulant ses chevaux par des paroles et des juremens; tantôt il croyait entrer dans un cabaret et demandait à boire; tantôt il appelait ses camarades, causait avec eux, réclamait leur secours; enfin, il était toujours charretier. Cette même persistance d'idées s'observe très-souvent chez les aliénés affectés du *delirium tremens* à la suite d'ivrognerie. »

Du reste, ce n'est point seulement chez les ivrognes aliénés que se manifestent les symptômes de *delirium tremens* causés par l'alcool. M. Rayer (2) rapporte des exemples de personnes sobres qui, exposées habituellement à l'influence d'émanations alcooliques, ont été prises du *delirium tremens*.

Les symptômes de cette affection se calment, pour l'ordinaire, avec une certaine facilité au moins une première, une seconde fois. Mais le cerveau peut être pris d'inflammation aussitôt que le délire éclate, et la paralysie générale s'établir dès lors, sans offrir ensuite aucune rémission.

« J'ai vu entrer à la maison de Charenton (3) plusieurs malades, hommes et femmes, surtout des hommes, qui offraient un délire aigu avec beaucoup d'agita-

(1) Note communiquée par M. le Dr Ramon.

(2) *Nouveau Journal de Médecine*, 1821.

(3) Note communiquée par M. le Dr Ramon.

tion, à la suite d'excès de boissons. Il n'y avait rien de suivi dans le délire de ces malades; c'étaient des mots qui se succèdaient sans aucun sens; nul rapport entre les gestes et les propos; désordre complet d'idées et d'expressions; en un mot, cet état, qui ordinairement durait peu, n'était pas le *delirium tremens;* c'était un véritable accès de manie aiguë. »

Certains ivrognes ne semblent point d'abord éprouver une altération marquée des facultés intellectuelles à la suite d'ivresses souvent répétées. Ils prolongent ces excès pendant huit, dix ans, sans manifester aucune surexcitation cérébrale; seulement ils ont l'air préoccupé, et finissent par devenir stupides. La stupidité, bien qu'elle résulte quelquefois des excès de boissons, n'est point cependant, aussi fréquemment qu'on l'a dit, la terminaison de cette funeste habitude: c'est ce que témoignent tous les relevés qui ont été faits dans les hôpitaux d'aliénés.

Je crois devoir rapporter aux lésions du système nerveux produites par l'usage habituel et excessif des boissons alcooliques, certaines affections de divers organes qui sont placés sous la dépendance immédiate de ce système.

Les organes de la vue reçoivent une grande quantité de vaisseaux sanguins qui se continuent ou s'anastomosent avec les vaisseaux cérébraux; la membrane qui leur donne la sensibilité propre dont ils jouissent est remarquable par sa structure délicate et son exquise sensibilité; ils doivent donc être, et sont en effet, sujets à des affections nombreuses, toujours plus ou moins liées à celles du cerveau ou de ses enveloppes; la même cause doit les modifier en même temps. Aussi les ophthalmologistes parlent-ils de l'usage et de l'abus des boissons alcooliques, comme produisant souvent la congestion ou l'inflammation des diverses membranes de l'oeil. L'un d'eux a décrit, tout récemment, une variété *d'amblyopie amaurotique*, qu'il considère comme un symptôme de *delirium tremens* (1), et qui guérit sous l'influence du traitement général de cette maladie.

En traitant plus haut de l'aliénation mentale des ivrognes, j'ai cité l'observation de Van-Swieten, d'un homme devenu sourd sous la même influence.

L'insomnie est aussi l'un des symptômes caractéristiques du *delirium tremens.*

La voix et la parole sont altérées, et dans le paroxysme aigu de l'ivresse, et dans certains cas d'ivrognerie habituelle. Les gens ivres chantent toujours sur un ton majeur. Dans la période d'affaissement, la voix est incertaine, la parole est entrecoupée; enfin, ce n'est plus qu'une sorte de *sterteur* vague et interrompue, avec impossibilité de prononcer un seul mot. J'ai vu à l'Hôtel-Dieu, en 1826, un blessé qui, à la suite de l'ivrognerie la plus effrénée, en était venu à ne pouvoir plus parler qu'à voix basse et en bégayant. M. Dupuytren n'ayant pas cru devoir le priver de l'usage du vin pendant sa maladie, on re-

(1) Sichel, *De l'amaurose*, p. 713.

marquait que cet homme, qui s'enivrait presque aux premières gouttes de vin qu'il mettait en contact avec sa bouche, recouvrait, sous l'influence de l'ivresse, tout le volume naturel de sa voix, et la perdait ensuite, lorsque cette excitation nerveuse était dissipée. Si on l'irritait par la contradiction ou les injures, l'exaltation morale produisait chez lui le même effet.

2° EFFETS DE L'ALCOOL SUR L'ÉCONOMIE TOUT ENTIÈRE.

Par cela même que l'alcool détermine dans les divers organes ou appareils d'organes tous les effets que nous venons d'examiner successivement et en les isolant, autant que possible, les uns des autres, il agit à la fois sur l'économie tout entière.

Tout se tient dans l'organisme; chaque fonction est en relation avec les autres fonctions; c'est une action et une réaction réciproque et continuelle. Le sang qui, selon les expressions de M. Burdach, est comme le centre de la vie végétative, auquel tout aboutit et duquel tout émane, est essentiellement modifié par l'absorption de l'alcool; et la vie végétative n'étant qu'une suite de métamorphoses du sang, il est impossible que la modification générale de ce fluide n'amène point de toutes parts des effets généraux, dans lesquels se combinent et se résument tous les effets particuliers. D'une autre part, le système nerveux, centre de la vie animale, modifié aussi par l'action directe de l'alcool et par celle du sang altéré dans sa constitution et dans son mouvement, produit en même temps, dans toutes les parties qu'il anime, des désordres intimement liés entre eux, des maladies passagères ou durables, qui, bien que localisées en apparence dans tels ou tels organes, n'en sont pas moins universelles dans tout le corps vivant. Enfin, de même que les altérations du sang altèrent le système nerveux, de même aussi les altérations du système nerveux altèrent le sang. On se rappelle ici naturellement les expériences de M. Mayer de Bonn, qui, ayant lié les nerfs pneumo-gastriques, a vu constamment le sang se coaguler dans tous les vaisseaux du cercle pulmonaire, et la séparation de la matière colorante s'effectuer avant que la mort générale eût eu le temps de produire ses résultats (1).

On a dit, dans quelques ouvrages de thérapeutique, que l'alcool était, suivant les doses auxquelles on l'emploie, excitant ou sédatif. C'est ici une erreur de mots, qui amène une erreur de pensée. L'alcool est toujours excitant au plus haut degré, mais l'engourdissement qu'il produit tout d'abord, à des doses très-élevées, ou secondairement à des doses moins fortes, ne peut le faire considérer comme sédatif. La plupart des excitans agissent de même des deux manières; c'est l'ex-

(1) Andral, *Précis d'anatomie pathologique*.

cès même de la stimulation qui donne lieu à cette fatigue des organes, à cette espèce de torpeur, semblable au sommeil après la veille.

Nous avons vu que les effets de l'alcool varient aussi selon que son usage est accidentel et habituel; il se passe dans l'économie tout entière la même chose que dans chaque organe en particulier. Les maladies générales qui résultent de l'excès des boissons alcooliques peuvent donc être divisées en deux classes : 1° celles qui surviennent pendant le paroxysme de l'ivresse; 2° celles qui sont causées par l'habitude des excès de boissons. Enfin, la mort, ce phénomène le plus général de tous, arrive aussi, ou bien dans l'ivresse même, comme l'attestent une foule innombrable d'exemples, ou bien par l'effet plus ou moins prolongé de l'ivrognerie ; les lésions que découvre dans ces divers cas l'anatomie pathologique, démontrent évidemment que le poison alcoolique a frappé de mort simultanément tous les organes, par l'intermédiaire du sang et du système nerveux.

§ II. **Comment les effets de l'alcool varient-ils, selon les différentes conditions de l'organisme.**

Tous les effets que nous avons observés jusqu'ici à la suite de l'usage accidentel ou habituel de l'alcool, soit à petite dose, soit à doses plus fortes, varient singulièrement selon les tempéramens, les sexes, les âges, les professions, les climats, l'état de santé, de maladie ou de convalescence, et surtout en raison de l'habitude.

Tempéramens. — Les différens effets produits par les boissons alcooliques sont d'autant plus prompts et plus prononcés que les sujets sont pléthoriques et dans un état habituel d'*hypérémie*, selon l'expression de M. Andral; que le système nerveux est très-irritable ; que le cerveau présente constamment ou souvent des signes de pléthore ; que l'estomac, sain d'ailleurs, est doué d'une idiosyncrasie particulière, qui l'empêche de supporter le vin ou les liqueurs spiritueuses. On remarque que certains individus jeunes et fortement constitués conservent, bien qu'ils se livrent habituellement aux excès de boissons, des forces musculaires, que le vin et l'excitation développent. Chez eux, point de lésion des mouvemens, même dans l'ivresse, mais une fureur indomptable ; les idées manquent de justesse sans être absolument dépourvues de suite.

Chez les individus faibles, quoique bien portans et offrant particulièrement les caractères du tempérament qu'on appelle *lymphatique*, l'alcool peut être supporté davantage, soit accidentellement, soit habituellement ; mais s'ils boivent avec excès, l'excitation alcoolique devient bientôt la cause déterminante des diverses maladies, aiguës ou chroniques, dont ce tempérament est la cause prédisposante.

Dans le tempérament dit *bilieux*, les affections aiguës du foie, la gastrite et l'hépatite chroniques sont plus fréquentes que les autres maladies, à la suite

d'excès de boissons. Dans le tempérament dit *nerveux*, c'est plutôt la perversion de la sensibilité et la destruction de l'équilibre musculaire.

On pense généralement dans le monde qu'il existe entre le désordre des idées et le caractère naturel des individus un rapport tel, que l'un n'est, en quelque sorte, que l'exagération de l'autre ; c'est une erreur. Le plus souvent il y a une différence totale chez le même homme, selon qu'il délire ou jouit de sa raison. Cette observation s'applique à l'ivresse aussi bien qu'à la folie.

Sexe. — Les femmes présentent entre elles les mêmes différences que les hommes ; aussi ne parlerai-je ici que des circonstances particulières qui distinguent un sexe de l'autre. En général le tempérament nerveux et lymphatique prédomine chez les femmes, ou bien se combine plus ou moins avec les tempéramens sanguin et bilieux ; de là des modifications qu'il est facile d'apprécier.

Il n'est pas rare de voir des femmes habituellement très-sobres prendre tout-à-coup, au commencement de la grossesse, un goût singulier pour le vin et les liqueurs fortes. Elles peuvent quelquefois, dans cet état, supporter des excès de boissons considérables, surtout pour elles, sans tomber dans l'ébriété.

Une dame (1) qui avait toujours été sobre et d'une conduite régulière, éprouva, à 42 ans, les premières anomalies de la menstruation, et en même temps, une passion violente pour le vin et l'eau-de-vie. Aucun accident grave ne résulta pour elle de l'habitude prolongée de l'ivresse, pendant six ans. Les menstrues ayant cessé de couler, l'aversion des boissons alcooliques survint ; la malade, car on peut lui donner ce nom, reprit ses habitudes de sobriété ; elle jouit encore, à l'âge de 72 ans, d'une excellente santé.

Ages. — Les âges, comme les sexes, représentent différens tempéramens, d'où divers effets, indépendamment de la constitution et des idiosyncrasies propres à chaque individu. Le tempérament lymphatico-nerveux prédomine dans l'enfance, le sanguin dans la jeunesse, le bilieux dans l'âge adulte. Chez le vieillard, la vie se ralentit ; la débilité va toujours croissant, mais cette débilité qui prédispose singulièrement aux inflammations locales, en raison même de la diminution graduelle de la réaction générale et du défaut de *consensus* entre toutes les parties. Le cerveau, le poumon, l'appareil urinaire sont plus irritables chez le vieillard que les autres organes. On conçoit donc que l'effet d'un stimulant tel que l'alcool puisse être alors supporté plus facilement qu'à un autre âge, et devenir même nécessaire, pourvu qu'il n'y ait point excès de boissons, et, en même temps, on conçoit que l'abus des alcooliques détermine plus facilement des altérations mortelles.

Professions. — Les boissons alcooliques sont supportées avec plus de facilité

(1) Note communiquée par M. Esquirol.

par tout individu bien portant et régulièrement constitué qui se livre habituellement à un exercice actif, à des fatigues violentes et prolongées, puisque, dans ce cas, l'économie dépense davantage. L'activité plus grande des fonctions sécrétoires et excrétoires accélère alors l'élimination de l'alcool ingéré dans l'économie; la circulation de la chaleur du dedans au dehors concourt au même but, et, dans ce cas, des doses modérées de cette substance stimulent légèrement les organes, favorisent la digestion et l'assimilation. Cependant, il arrive le plus souvent que les professions dans lesquelles ces conditions se rencontrent sont exercées par des individus mal nourris, négligeant les soins de la propreté, manquant, dans leurs habitations, d'air et de lumière; les excès sont alors d'autant plus pernicieux qu'ils alternent avec les privations, et que toute stimulation, même légère, devient, pour les organes, une véritable irritation. L'usage des boissons alcooliques amène aussi très-facilement des désordres organiques chez les individus dont les professions sont sédentaires, surtout si ces professions entraînent un travail habituel de l'intelligence.

Climats. — Il existe dans les climats chauds, comme dans les climats froids, des conditions diverses qui font varier les effets des boissons alcooliques. En général, là où règne une haute température, on rencontre particulièrement le tempérament bilieux et le tempérament nerveux; ces deux causes prédisposantes, comme nous l'avons vu, donnent lieu à des résultats spéciaux. L'action de la chaleur produit des sueurs excessives, et, par suite, l'affaiblissement général, tellement remarquable dans l'appareil digestif, que la dose d'un purgatif doit être ordinairement doublée chez les créoles (1). De là la nécessité de stimuler l'estomac; de là l'usage du bétel, des aromates, des épices, des boissons spiritueuses parmi les habitans de nos colonies. Ces excitations réitérées agissent peu sur l'estomac; l'économie, dont les pertes sont considérables, les supporte facilement lorsqu'il n'y a point excès dans les doses. Le tafia (2), pris modérément, facilite la digestion; mais son abus est presque toujours suivi d'accidens terribles, de coliques atroces, de tremblemens violens, d'affections cérébrales compliquées et souvent mortelles. Dans les pays méridionaux où la chaleur est moindre, les alcooliques sont peu usités. Les Italiens et les Espagnols en font peu de cas; les Arabes bédouins du Désert (3), au rapport de M. Labat, sont d'une sobriété surprenante. Dans l'Inde même, les indigènes ne boivent que de l'eau et une décoction de riz qu'ils appellent *cange* (4). Les Européens, qui ne se sont point encore acclimatés aux pays chauds des régions intertropicales, éprouvent d'abord une

(1) *De l'hépatite et de la dysenterie muqueuse dans les pays chauds,* thèse par M. Gaidan, 1837.

(2) *Essai sur l'hygiène de la Guyane française,* thèse par M. Jacquier, 1837.

(3) *Ann. de la méd. physiol.*

(4) *Quelques considérations sur Pondichéry et ses habitans,* thèse par M. Lequerré, 1837.

surexcitation de toutes les fonctions, que détermine l'influence du calorique; alors, la température du sang s'élève d'un à deux degrés, selon M. Boussaingault; les hémorrhagies, les congestions sanguines actives surviennent avec la plus grande facilité; alors, évidemment, la moindre dose d'alcool agit comme un véritable poison. Plus tard survient l'affaiblissement de l'appareil digestif, qui amène la dysenterie et l'hépatite. Une légère excitation n'est point nuisible pendant cette période de l'acclimatement, pourvu que la dysenterie ou l'hépatite ne se soient point déclarées. Lorsque l'Européen s'est acclimaté, ce qui n'arrive qu'après un séjour dont la durée est variable selon les individus, il se trouve dans les mêmes conditions que les indigènes, c'est-à-dire que l'usage modéré des alcooliques lui est peu nuisible, tandis que l'abus en est très-dangereux.

Lind (1) parle, dans son ouvrage sur les maladies des Européens dans les climats chauds, d'une espèce de paralysie passagère qui survient quelquefois quand on s'est exposé la nuit à l'air dans l'état d'ivresse. Dans les pays froids, des doses considérables d'alcool peuvent être prises sans inconvénient, ce qui s'explique naturellement par le tempérament à la fois musculaire et lymphatique des hommes du Nord, par l'abondance et la richesse de leur alimentation, l'activité de leurs fonctions nutritives et l'irritabilité moindre de leur système nerveux. Toutefois, les excès incroyables de boissons auxquelles se livrent les habitans des climats septentrionaux, occasionnent chez eux une foule de maladies aiguës et chroniques, et très-fréquemment des morts subites, ce qui, peut-être, doit s'attribuer aussi au trouble violent que détermine dans l'organisme d'un homme ivre l'action subite du froid extérieur.

Santé, maladie ou convalescence. — Nous avons toujours supposé jusqu'ici la santé parfaite chez les sujets que nous avons observés; mais l'hygiène suit l'homme dans l'état de maladie, elle ne le quitte pas un seul instant, et elle fournit encore à la thérapeutique ses moyens les plus puissans et ses ressources les plus précieuses. Les maladies sont, à ses yeux, des fonctions accidentelles dont les tissus lésés sont les organes; l'économie de l'homme malade, considérée dans son ensemble, ne lui présente, en quelque sorte, que l'exagération de tel ou tel tempérament, caractérisé par la prédominance excessive de ces organes et de ces fonctions. C'est à ce point de vue qu'il faut se placer pour apprécier sainement l'influence des agens hygiéniques extérieurs dans les maladies. L'alcool agit comme stimulant général pour tout l'organisme, et comme stimulant local pour certains organes. Dans les cas, par conséquent, où l'hyperhémie locale aura amené l'hypersthénie générale, les effets de cette substance seront plus graves relativement à sa dose. La moindre quantité d'alcool pourra produire un surcroît d'irritation, et cette irritation deviendra d'autant plus perni-

(1) 3e partie.

cieuse au malade que la maladie aura son siége dans le système nerveux, dans les appareils digestif ou respiratoire.

« Quantùm in hominibus benè potis inflentur vasa sanguinea, satis notum « est ; et à solâ ebrietate lethalem convulsionem fieri, nisi febris corripuerit, « notavit Hippocrates (1); epileptici tamen generosos potus sæpè amant, quià ab « insultu resurgentes se adeò debiles et languidos sentiunt. Epularum autem « luxus duplicem ab causem nocet, et quià copioso chylo crudo, sanguine affuso, « augetur subitò fluidorum moles; et quià ventriculo admodùm distento, magis « turgent vasa sanguinca superiorum corporis partium. Indè etiàm frequenter « contingit epilepticos solemnia convivia fædare morbi sui paroxysmo (2). »

Dans les cas où la débilitatiou générale sera caractérisée par la flaccidité des chairs, la pâleur de la face, l'anémie des tissus, l'humeur apathique, la défibrination et la décoloration du sang, l'asthénie du système nerveux, enfin, par les différentes apparences de la cachexie tuberculeuse, les boissons alcooliques détermineront les mêmes effets que j'ai signalés plus haut en parlant des tempéramens lymphatiques; mais, alors aussi, l'excès ou le défaut de précautions pourront devenir la cause d'accidens funestes. Dans ces cas mixtes, où la faiblesse générale n'empêche pas les inflammations locales, et où, comme disait Bichat, la dernière goutte de sang de l'économie tend à séjourner dans la partie irritée, l'alcool, à quelque dose qu'on l'ingère, manifestera son action par des effets plus graves, en raison même du défaut d'équilibre de l'organisme et de son impuissance à réagir. Enfin, chez certains sujets d'un âge mûr, d'un tempérament bilieux, qui ont perdu leur santé à la suite d'excès de table ou de travail sédentaire, chez les habitans des pays chauds, la dyspepsie, maladie si fréquente en pareil cas, peut avoir produit elle-même la cachexie, bien loin d'en être le résultat (3); les boissons alcooliques seront encore promptement nuisibles.

La convalescence est une sorte d'état intermédiaire entre la santé et la maladie, c'est-à-dire que le convalescent tient à la fois de l'homme sain et de l'homme malade. Donc, autant de convalescences diverses que de tempéramens, que de maladies, que d'âges, que de climats : autant d'effets différens produits par les boissons alcooliques, et qui se rapportent tous aux conditions que j'ai passées en revue dans les précédens articles.

Habitude. — Toutes les fois que j'ai parlé jusqu'ici des effets produits sur l'économie par l'usage habituel de l'alcool, j'ai indiqué ce qui se passe dans la plupart des cas; mais je n'ai point oublié que parfois l'habitude modifie tellement les conditions primitives, et je dirai même naturelles, de l'organisme, qu'elle crée en lui, comme on l'a si souvent dit, une seconde nature.

---

(1) Boërhaave, *Commentaire de Van-Swieten sur l'aphorisme* 1075 : *de Epilepsiâ.*
(2) *Aphorismus*, sect. 5, n° 5.
(3) *De la cachexie tuberculeuse*, Thèse, par M. Dujat, 1837.

Alors, elle fait mentir, en quelque sorte, tout ce que nous enseignent l'observation et l'expérience, tant sur l'action ordinaire de l'alcool que sur les diverses conditions particulières dont j'ai rendu compte. Tantôt elle change en poison les doses d'alcool les plus innocentes, chez les individus qui devraient le mieux les supporter en apparence ; tantôt elle ôte sa puissance à cette substance si énergique, et la rend presque inactive, même à des doses effrayantes, chez des sujets qui sembleraient incapables du moindre excès. Là, il n'y a plus matière à raisonnement ; le fait est seul à considérer. Indiquons cependant quelques-uns des effets de l'habitude relativement au sujet qui nous occupe, et montrons comment elle constitue, dans certains cas, des exceptions toutes spéciales aux règles les plus générales.

Un grand nombre de personnes conservent une parfaite santé, qui ne boivent jamais que de l'eau, et, de même, certains individus qui ne boivent que du vin pur.

En général, lorsqu'on a contracté l'habitude de ne boire aucune liqueur alcoolique, il suffit de quelques gouttes de vin pour amener dans l'économie une surexcitation presque morbide. Si l'on en prend alors une dose, même très-faible pour un autre, surtout lorsque l'estomac ne contient aucune matière alimentaire, on éprouve souvent dans les membres comme un sentiment de brisure, une sorte de douleur contusive ; quelque chose qui semblerait se rapprocher des crampes. Accoutumé depuis treize ans à l'usage presque exclusif de l'eau glacée, j'ai plus d'une fois observé sur moi-même ce phénomène, après avoir bu seulement quelques verres d'eau rougie.

Chez ceux au contraire qui se sont habitués au vin pur ou aux liqueurs spiritueuses, il semble, dans certains cas, que cette boisson soit devenue nécessaire à la santé, et qu'aucune autre ne puisse être supportée sans dérangement. « Un Anglais qui me consultait (1), homme de cabinet et de mœurs graves, m'affirma que, pour la première fois de sa vie, il avait bu de l'eau, en traversant la Manche, pour se faire vomir. »

On voit souvent des hommes qui ont l'habitude de l'ivresse, s'enivrer très-promptement avec de faibles doses d'alcool, et ce qui n'est pas moins digne de remarque, souvent aussi ces mêmes hommes, lorsqu'ils sont dans un commencement d'ébriété, peuvent boire impunément une prodigieuse quantité de vin avant d'arriver à l'ébriété complète. On dirait qu'ils sont perpétuellement dans une sorte d'ivresse chronique, ou de *sub-ivresse* continue, et que l'habitude ramène alors chez eux le retour périodique des accès.

Quelquefois l'abus des alcooliques, alors même qu'il a produit dans l'économie les plus désastreux effets, semble lui devenir indispensable.

(1) Note communiquée par M. le pr. Andral.

« La femme d'un négociant, âgée de 50 ans (1), prit l'habitude de s'enivrer, au point de ne plus trouver de goût qu'à l'eau de Cologne et d'en boire jusqu'à cinq à sept flacons par jour. Après un an, elle devint leuco-phlegmatique, s'effraya de cet état, cessa brusquement l'usage de toute boisson fermentée, et mourut huit jours après cette cessation. »

On cite l'exemple d'un homme qui fut reçu à la Charité de Berlin ; il buvait plusieurs bouteilles d'eau-de-vie chaque matin. Lorsque l'action de l'alcool était entièrement épuisée, il restait immobile, privé de tout sentiment et semblable à un homme mort. Cet état durait jusqu'au lendemain matin ; alors on lui faisait boire sa ration ordinaire, et sous l'influence de l'alcool, il recouvrait ses sens, ses mouvemens et son intelligence. M. Jurine, de Genève, racontait souvent qu'un homme, voulant perdre l'habitude qu'il avait contractée de boire tous les jours une bouteille d'eau-de-vie, et craignant l'effet trop brusque d'un changement subit de régime, imagina de préparer un certain nombre de bouteilles d'égale grandeur qu'il remplit d'eau-de-vie. Dans la première il mit un grain de plomb, deux dans la seconde, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la dernière bouteille, étant remplie uniquement de plomb, ne contînt plus d'eau-de-vie. Un mois après la suppression complète de son ancienne habitude, cet homme perdit tous ses cheveux ; son épiderme tomba par lambeaux ; la peau devint bleuâtre, puis violette, puis fut frappée de gangrène. Il mourut enfin au bout de quelques mois.

Des faits analogues existent en grand nombre. J'en ai dit assez pour faire comprendre combien la seule habitude peut faire varier les effets produits par l'alcool sur le corps vivant.

Monomanie de l'ivresse. — L'un de nos plus savans maîtres dans la science des maladies mentales, M. Esquirol, qui a tant et si bien vu, a eu l'obligeance de me communiquer quelques pages à peine imprimées d'un nouveau travail qu'il se propose de publier très-prochainement. Il est question, dans ces notes, d'un état particulier que M. Esquirol appelle la *monomanie de l'ivresse*, et qu'il a observé chez plusieurs individus. Ce sont des malades, non plus aliénés par suite de l'ivrognerie, mais ivrognes par suite d'aliénation. Sobres jusqu'alors, ils éprouvent tout-à-coup un besoin irrésistible des boissons énivrantes, et cette affection est tantôt durable, tantôt passagère. Ils se sentent dominés, comme malgré eux, par une passion qu'ils combattent vainement et qui leur fait horreur.

Ma première pensée, en lisant ces observations, a été de me demander, d'abord, s'il s'agisssait bien là d'une véritale aliénation, et si ce n'était pas plutôt, comme tant d'autres cas qu'on appelle trop facilement des monomanies, une passion violente et un entraînement vicieux ; en second lieu, si ces faits se rap-

(1) Note communiquée par M. Esquirol.

portaient véritablement au sujet que je dois traiter. L'une de ces deux questions est de celles que chacun résout selon son esprit et sa manière de voir : je ne m'y arrête pas ; quant à l'autre, qui est ici la plus importante, j'ai dû la décider affirmativement ; car, s'il est certain que tel ou tel état passager de l'économie donne lieu subitement et temporairement à la passion effrénée de l'ivresse, il est évident que, dans ces cas, la nature spéciale de la cause amène une complication d'effets toute particulière, dont l'indication rentre tout-à-fait dans mon sujet. C'est aussi ce qui résulte de l'examen attentif des faits rapportés par M. Esquirol. Dans l'un de ces cas, que j'ai déjà cité, une femme éprouve la monomanie de l'ivresse pendant tout le temps de l'âge critique, et recouvre la santé après la cessation complète des règles. Dans un autre, le besoin des boissons alcooliques se renouvelle pendant trois ans à chaque automne et disparaît entièrement, dès que le malade a été soustrait à l'influence de cette saison, en gagnant l'Italie à la fin de l'été. Plusieurs cas non moins singuliers sont rapportés par M. Esquirol; il rappelle aussi que M. Gall vit, dans une famille russe, le père et le grand-père devenir victimes de bonne heure de leur passion pour l'ivresse, et le petit-fils manifester, dès l'âge de cinq ans, un goût extraordinaire pour les liqueurs fortes.

Quels abîmes infinis ne présente point la nature humaine ! Que d'anomalies inexplicables ! Et comment, après tant de faits divers, conclure d'une manière positive et donner autre chose que des règles vagues et générales !

§ III. Comment les effets de l'alcool varient-ils, selon la composition des diverses boissons alcooliques ?

Indépendamment des effets produits par l'alcool, qui fait la base de toutes les boissons fermentées, il existe, comme je l'ai dit, dans chacune d'elles, différens principes mélangés à l'alcool et qui ont aussi leur action spéciale sur l'organisme. Sans doute, cette action est faible en raison de celle que nous avons étudiée jusqu'ici et qui devait, en effet, attirer notre plus sérieuse attention ; cependant, elle est incontestable dans certains mélanges ; elle n'apporte, à proprement parler, que des variations à l'action principale ; cependant, elle établit entre les boissons fermentées des différences notables : voyons donc en quoi consistent ces différences dans chaque mélange en particulier.

Tout vin contient avec l'alcool une huile essentielle qui provient du tégument du raisin ; c'est l'éther œnanthique de MM. Pelouze et Liebig. M. Magendie a injecté dans les veines d'un chien un gros d'éther œnanthique mélangé à partie égale d'eau distillée (1); aussitôt l'animal tomba, resta sans mouvement et s'assoupit; sa respiration devint bruyante, stertoreuse ; il succomba au bout de trois quarts-d'heure. Les poumons étaient engoués ; le cœur, les gros vaisseaux étaient

(1) *Leçons sur les phén. phys. de la vie,* 1837, t. 2, p. 320.

remplis d'un sang visqueux et fluide; point de caillots fibrineux; l'imbibition de quelques-uns des élémens du sang et de sa matière colorante, avait coloré la face interne des parois vasculaires, ainsi que la membrane muqueuse gastro-intestinale, tuméfiée et arborisée. Selon M. Magendie, le sang avait perdu la faculté de se coaguler, et cette altération du sang avait été la cause de la mort. Cet effet, comme on voit, serait inverse de celui qui est produit par l'alcool. Quoi qu'il en soit, il est probable que l'éther œnanthique joue un certain rôle dans l'action qu'exerce le vin sur l'économie.

Les vins rouges contiennent une certaine quantité de tannin, substance éminemment astringente. Dans les vins mousseux, l'acide carbonique agit d'une manière toute spéciale et analogue, sous quelques rapports, à celle de l'alcool lui-même, puisqu'il suffit, dans les eaux purement gazeuses, pour produire une excitation qui ressemble à celle de l'ivresse, chez les personnes qui n'ont point l'habitude des boissons fermentées. De là peut-être, la cessation de l'ivresse obtenue parfois au moyen de l'ammoniaque. Toutefois, il ne faut point oublier que la quantité de l'acide carbonique dans le vin est toujours en raison indirecte de celle de l'alcool; d'où il suit que l'action des vins fortement mousseux, et particulièrement des vins blancs de Champagne, sera différente de l'action des vins rouges et surchargés d'alcool. Facilement dissous par le sang, le gaz acide carbonique est promptement éliminé par les poumons; cette action n'est donc que passagère; elle se porte principalement et primitivement sur le système nerveux. Aussi voit-on fréquemment le vin de Champagne déterminer, non point l'ivresse, mais des tremblemens, surtout chez ceux qui en font un usage excessif et habituel. Les gens du peuple, les ouvriers habitués à boire et s'enivrant assez volontiers, craignent les effets du vin blanc, qui ordinairement contient moins d'alcool et plus d'acide carbonique que le vin rouge, et qui se digère, en général, avec plus de facilité. Les vins du midi de la France, de la Provence, du Roussillon, sont plus alcooliques que tous les autres. Ceux de Bourgogne, moins chargés d'alcool, en renferment plus que ceux de Bordeaux et du Rhin, dans lesquels on trouve plus de tartre et de tannin, ce qui leur donne une âpreté particulière, et, dit-on aussi, des propriétés toniques plus prononcées. Les vins doux, qui ont conservé plus de sucre que les autres, passent pour nutritifs; leur digestion est plus difficile. Les vins cuits sont ordinairement très-alcooliques, moins encore que ceux de Madère et de Xerès, auxquels on donne le nom de vins *secs*, et qui contiennent à peu près 24 pour 100 d'alcool. A mesure que les vins vieillissent, ils se dépouillent de certains principes, et particulièrement de l'acide acétique qu'ils avaient retenu à la suite de la fermentation; ils acquièrent plus de bouquet dans les bouteilles, et plus de force quand ils sont conservés dans des tonneaux ou dans des vases de verre fermés par un morceau de vessie de bœuf humide; ils deviennent plus faciles à digérer. Dans les vins où surabondent le tannin et la matière colorante, ces

substances se précipitent et le vin perd de son âpreté. J'ai parlé des altérations spontanées des vins ; on les rencontre rarement dans les vins habituellement employés, parce qu'il est aisé de les prévenir par des mesures convenables ou de les guérir par les procédés que j'ai indiqués. L'acidité des vins par suite de leur décomposition donne lieu à des irritations gastriques et intestinales ; elle se reconnaît promptement au goût ; les vins doivent être alors réservés pour la préparation du vinaigre. Diverses maladies peuvent résulter de la sophistication des vins ; le protoxide plombique produit quelquefois un véritable empoisonnement, caractérisé par les symptômes de la colique et même de la paralysie saturnine. La plupart des mélanges colorans irritent plus ou moins le canal intestinal. La craie et la chaux, qui ôtent au vin son acidité en saturant les acides qu'il renferme, ne produisent aucun accident grave.

Hippocrate a dit : « Famem vini potio solvit. » Ce n'est point par ses propriétés nutritives que le vin apaise la faim ; mais, de même que tous les stimulans, il relève momentanément les forces ; il est à l'estomac comme une sorte de lest qui trompe la sensibilité et fait supporter pendant quelque temps la privation de nourriture.

Dans la bière se trouvent, avec l'alcool, diverses substances nutritives, du gluten, du sucre, de l'amidon, et de la gomme, et, de plus, de la lupuline, qui d'après l'analyse de MM. Payen, Chevallier et Pelletan, contient une huile essentielle, provenant en grande partie de la sécrétion jaune du houblon. C'est cette huile qui communique à la bière, comme au houblon lui-même, sa saveur amère et son odeur spéciale. Cette substance agit comme les amers ; elle est considérée comme tonique. La bière passe pour très-nourrissante ; elle doit l'être, en effet, plus que les autres boissons fermentées, en raison des principes qu'elle contient. Chez certains individus, elle semble produire cet effet d'une manière remarquable ; on sait que les chevaux des brasseurs, qui se nourrissent des résidus de la fermentation, sont cités pour leur embonpoint et leur vigueur. On l'accuse souvent d'occasionner des blennorrhagies de l'urètre ou du vagin. Du reste, les propriétés de la bière varient en raison des mélanges qu'elle subit, et surtout, de la proportion très-variable de l'alcool qu'elle contient. La bière dite *des fruitiers*, occasionne fréquemment des diarrhées, des coliques, des borborygmes (1).

Le cidre, lorsqu'il est mis en bouteilles depuis peu de temps, contient de l'acide malique, une grande quantité de mucilage sucré et peu d'acide carbonique ; il est alors indigeste et même purgatif. Lorsque la fermentation est plus avancée, sa saveur est plus piquante ; il agit à la manière des vins mousseux et sucrés.

---

(1) Chevallier, *Ann. d'hyg. et de méd. légale.*

Plus tard encore, il contient plus d'alcool, très-peu de sucre et d'acide carbonique, et, dans ce cas, il est plus ou moins stimulant, selon que l'alcool est en plus ou moins forte proportion. Lorsqu'il s'acidifie, l'acide acétique qui s'y développe occasionne des dérangemens et souvent même des maladies du tube digestif.

Les boissons fermentées composées avec le suc des fruits, et les piquettes, le râpé, sont toujours plus ou moins acides. Le poiré est moins alcoolisé que le cidre dont la fermentation est complète; mais il s'y trouve plus d'acide carbonique; delà, l'excitation particulière qu'il produit, dit-on, sur le système nerveux. Dans les eaux-de-vie fabriquées avec la fécule, ou provenant des tubercules saccharifiés, une huile particulière, âcre et irritante, se mêle à l'alcool; une huile analogue se trouve dans les eaux-de-vie de grains. Quand on l'approche du nez (1) tandis qu'elle est chaude, le corps volatil qui s'y trouve dissous, irrite les yeux et les narines. Ces eaux-de-vie énivrent plus fortement que l'eau-de-vie de vin, et rendent furieux ceux qui en ont bu avec excès; elles les laissent ensuite dans un état de malaise plus ou moins fort. M. Krauss attribue des propriétés narcotiques ou stupéfiantes très-dangereuses à la solanine et à l'acide hydrocyanique qu'il dit exister ordinairement dans l'eau-de-vie de pommes de terre. Ce dernier acide ajoute peut-être aussi quelque action spéciale aux liqueurs fermentées et distillées qui le contiennent en plus forte proportion et où il se décèle toujours par son goût et son odeur (kirsch-wasser, eau de noyau). Les divers aromates mêlés aux liqueurs de table ne paraissent guères agir de manière à modifier sensiblement l'action de l'alcool; seulement ces liqueurs sont surchargées de sucre, et, par cette raison, d'une saveur plus douce. Comme elles ne sont prises ordinairement qu'en petite quantité et après le repas, leur action propre ne peut guère être appréciée.

Il n'est point de liqueur fermentée qui ne soit souvent mélangée avec de l'eau; plus est grande la proportion d'eau, plus les effets de la liqueur sont atténués, plus surtout diminue l'action propre de l'alcool, sans disparaître cependant d'une manière complète dans aucun cas.

Quelle différence existe donc, sous le rapport de l'action, entre les boissous fermentées simples et les boissons fermentées et distillées? Aucune différence essentielle, sinon celle qui résulte de la présence de l'alcool en plus grande quantité dans les unes que dans les autres. Les autres substances avec lesquelles il est mélangé agissent, ainsi que je l'ai dit plus haut, d'une manière tout à fait accessoire; toutefois, on peut dire, en général, que certaines boissons fermentées simples paraissent contenir plus de principes nutritifs, et que, dans certaines

(1) Berzélius, ouvr. cité.

boissons fermentées et distillées, l'influence nuisible de l'alcool sur l'économie est exagérée encore par l'addition de principes âcres, irritans ou stupéfians.

D'après tous ces faits, peut-on dire avec quelque apparence de certitude, où commence l'abus de ces diverses boissons pour les personnes qui en font usage? Ni la quantité proportionnelle de l'alcool, ni celle des autres substances, ni les doses auxquelles les boissons sont ingérées, ne peuvent être prises en considération, sous ce rapport, que d'une manière très-générale; toutes les conditions variables auxquelles est soumis l'organisme déplacent à chaque instant la limite qu'on serait tenté d'établir entre les effets de l'usage et ceux de l'abus. Il y a abus, dès qu'il y a dérangement dans une ou plusieurs fonctions. D'où il suit que les règles hygiéniques relatives à l'usage des boissons fermentées doivent varier, en quelque sorte, pour chaque individu en raison des conditions spéciales qu'il présente; c'est ce que nous allons indiquer, autant que possible, dans la partie hygiotechnique de ce travail.

II. HYGIOTECHNIE.

CHAPITRE Ier.

Hygiotechnie privée.

L'art d'employer les diverses boissons fermentées consiste, ainsi que le dit M. Magendie (1), à en continuer l'usage aussi long-temps qu'il est utile, à le cesser aussitôt qu'il se manifeste quelque effet désavantageux, et enfin à les remplacer, s'il y a lieu, les unes par les autres. L'indication des règles, dans ces différens cas, n'est donc qu'une conséquence naturelle des observations que j'ai présentées jusqu'ici.

On peut dire, sans tomber dans l'exagération, que les liqueurs fermentées et distillées ne sont jamais uécessaires pour qui que ce soit, excepté pour quelques individus dont nous avons parlé, chez lesquels l'habitude a créé des besoins véritablement morbides; on peut alors considérer ces boissons comme des agens thérapeutiques plutôt qu'hygiéniques.

Si elles ne sont pas nécessaires, elles peuvent être prises pourtant sans aucun inconvénient en certains cas : 1° en très-petite quantité; 2° à la suite d'un repas abondant; 3° dans l'état de santé; 4° dans les climats froids, avec la précaution d'éviter les changemens brusques de température; 5° dans les climats chauds, lorsqu'elles sont mélangées d'une grande quantité d'eau, et sur-

---

(1) *Recherches sur la gravelle*, p. 95.

tout d'eau froide; 6° enfin, par les sujets qui se livrent à un exercice actif, par ceux dont l'économie supporte facilement les stimulans à faible dose, ou bien encore par ceux qui en ont contracté l'habitude et n'en éprouvent aucun dérangement dans leurs fonctions. En général, il vaut mieux en remplacer l'usage par celui du vin.

C'est une question grave en médecine que celle de l'usage du vin. Elle touche de près à ces théories sur l'irritation, tant débattues depuis vingt ans, et qui ont tant influé sur la pratique médicale. Chacun l'a traitée selon son opinion, selon sa doctrine, et presque toujours avec des vues exclusives. L'observation impartiale des faits nous démontre l'erreur, et, on peut le dire, les dangers auxquels conduisent les excès de doctrine; ici, comme dans tout ce qui se rapporte à l'économie vivante, il y a presque autant d'exceptions à faire que d'individus, que de circonstances différentes dans un même individu. Chaque homme a sa manière d'être sain ou malade, mais il est toujours ou sain ou malade; voyons donc, d'abord, quelles règles conviennent à l'état de santé ou à l'état de maladie.

§ Ier. Usage du vin dans la santé.

En général, l'usage du vin ne paraît pas indispensable, puisque des hommes vigoureux de toutes les classes s'abstiennent complètement de cette boisson sans qu'il en résulte pour eux aucun malaise.

Nous avons vu que plusieurs individus se trouvent mal de l'usage du vin, et qu'il en est d'autres, au contraire, auxquels cette boisson est nécessaire;

Les premiers, je l'ai dit plus haut, peuvent être rangés dans les classes suivantes :

1° Sujets pléthoriques et dans un état habituel d'hyperhémie.

2° Sujets dont le système nerveux est très-irritable;

3° Sujets dont le cerveau présente constamment ou souvent des signes de pléthore;

4° Sujets dont l'estomac, sain d'ailleurs, présente une idiosyncrasie telle qu'il supporte tout, excepté le vin, qui détermine des aigreurs, la dyspepsie, etc.

Les autres, ceux qui doivent user du vin, sont des individus qui, quoique bien portans, sont dans un état habituel de faiblesse; cet état ne peut être surmonté chez eux qu'à la condition d'un régime tonique et même excitant.

Les vins amers, comme celui de Madère, leur conviennent particulièrement.

Des femmes d'apparence délicate, sont fréquemment dans le même cas.

Du reste, dans l'état de santé, la nécessité plus ou moins absolue du vin est puissamment modifiée :

1° *Par l'âge.* — Suivant Beddoës (1), « toute liqueur fermentée doit être ban-

(1) *Hygeia*, Th. Beddoës.

nie de la table où s'asseoit un enfant, depuis la petite bière inclusivement. » Cette règle est évidemment beaucoup trop exclusive ; toutefois les enfans vigoureux et bien portans doivent être privés de vin pur, et pour les enfans faibles et délicats, l'usage de l'eau rougie, des boissons amères, et surtout de la bière, est infiniment préférable à celui du vin.

Suivant Trotter (1), « non seulement il faut retrancher aux enfans l'alcool, le vin et toutes boissons fermentées, mais un homme bien constitué n'a pas besoin de vin avant sa quarantième année. Après 40 ans, il peut en prendre deux verres par jour ; à 50 ans, deux de plus ; à 60 ans, jusqu'à six verres ; jamais plus, même à 100 ans. » Il est inutile de faire remarquer tout ce qu'il y a d'exagéré dans des propositions si absolues. Il faut reconnaître pourtant qu'en n'ayant égard qu'à l'âge seul des individus, la quantité de vin qui leur convient peut être graduellement augmentée avec l'âge.

2° *Par l'habitude.* — Ce que j'ai dit plus haut, en parlant des effets variables de l'alcool en raison des habitudes, nous indique naturellement ce qu'il convient de prescrire à cet égard. Il y aurait plutôt inconvénient qu'avantage à boire du vin pur, quand on a contracté l'habitude de s'en priver complètement. Je pense, néanmoins, que cette privation absolue n'est pas conforme aux règles d'une sage hygiène. Dans plusieurs cas, il est difficile et presque impossible de se refuser à goûter dn vin ; ses effets sont alors nuisibles. J'ajouterai que plusieurs maladies pourraient se guérir d'elles-mêmes par la seule suppression du vin, chez des personnes accoutumées à son usage : « Hujus ope, dit Fernel(2), en parlant de la diète, aliquandò morbi periculosi et ancipites felicem eumque admirabilem exitum invenerunt, ad quem ars nulla dirigebat, idque multò mitiùs ac leviùs, qnam dùm corpus medicamentorum alienâ qualitate lacessitur. » C'est donc se retrancher une précieuse ressource d'hygiène que d'y renoncer absolument. L'homme est par dessus tout un être social, et les nombreuses relations sociales qu'il subit modifient sans cesse son organisme et font varier les règles qu'il doit se prescrire ; c'est encore là de l'habitude. Je voudrais donc qu'un homme sain s'accoutumât à l'usage du vin mélangé d'eau, et pût même supporter sans inconvénient de petites quantités de vin pur. Les individus qui se sont habitués à des excès de boissons, ne doivent pas, en général, changer subitement et entièrement de régime, quoi qu'en dise Trotter (3). Peut-être alors faudrait-il substituer aux boissons trop alcoolisées, d'abord des boissons moins chargées d'alcool, puis des boissons non fermentées, mais stimulantes et aromatiques.

3° *Par les conditions atmosphériques.* — C'est encore ici le cas d'appliquer la

(1) Ouvr. cité.

(2) *De medicamentorum viribus.*

(3) Ouvrage cité.

prudente prescription d'Hippocrate : « Dandum verò etiam aliquid regioni, ætati et consuetudini. » Dans les pays chauds, le vin sera défendu aux individus non acclimatés, pendant la période de sur-excitation qu'ils traversent d'abord, lors des premiers temps de leur séjour; plus tard, lorsque cette période est passée, quand les organes digestifs commencent à s'affaiblir, quand les déperditions cutanées débilitent tout l'organisme, ils préféreront au vin, et surtout aux alcooliques, les boissons stimulantes et glacées. Un ancien réglement de la Marine royale, encore en usage, prescrit de donner du café aux équipages, le matin, aussitôt que le navire a passé le tropique. Cette mesure ne me semble pas sitôt nécessaire; car on reste long-tems encore dans la période d'excitation. Il serait plus sage de n'appliquer ce réglement qu'après trois mois de séjour.

On doit faire usage du vin là où règne une grande humidité, sur les bords des marais, dans les régions tempérées plutôt que dans les lieux où domine une très-grande chaleur ou un froid excessif.

Je crois devoir rapporter à cette occasion, et sous forme d'aphorismes, quelques-unes des propositions énoncées par Lancisi (1) relativement à l'hygiène des pays marécageux : Utendum est optimo et parco victu. — Condimenta quædam acidula summæ utilitatis. — Non est prodeundum in publicum jejuno ventriculo. — Frigidæ potiones præferuntur. — Potus nive refrigeratus sub insalubri cœlo saluberrimus. — Vinum nive refrigeratum cum parvâ aquæ copiâ bibendum.

A l'appui de ces propositions, j'ajouterai que, dans les *maremmes* de la Toscane, les gens riches, sur la table desquels on trouve toujours les vins les plus généreux, sont rarement affectés de fièvres intermittentes; il existe même un proverbe populaire dans ce pays : « La cattiv' aria è nella pentola. »

§ II. **Usage du vin dans l'état de maladie.**

On doit l'interdire en général pendant le cours des maladies aiguës. A cette règle, toutefois, il faut admettre d'assez nombreuses exceptions. C'est ainsi que, dans celles de ces maladies qui, soit par leur durée, soit par leur nature même, ont entraîné une débilitation profonde, le vin donné avec mesure peut devenir un puissant moyen pour soutenir et entretenir les forces. Nul doute qu'en pareil cas, l'abus ne soit bien près de l'usage; mais on a banni son emploi d'une manière trop absolue, après l'avoir long-temps prodigué sans aucune réserve.

Dans certaines formes de typhus, où les symptômes adynamiques sont très-prononcés, où l'épuisement des forces nerveuses est d'une plus grande importance à considérer que telle ou telle congestion locale, et où le mouvement fébrile est loin d'être toujours l'expression d'un véritable état de réaction, le vin a été souvent employé avec un grand succès. Sous l'influence de cette boisson, les

(1) *De noxiis paludum effluviis*, p. 136, 137, 138, 139 et 208.

symptômes nerveux se sont amendés, le délire a cessé, la langue, sèche qu'elle était, s'est humectée, les diverses sécrétions se sont rétablies et les forces se sont relevées.

On a vu certains délires nerveux, produits chez des individus épuisés par des excès ou affaiblis par des hémorrhagies, disparaître par l'usage du vin. On a cité l'exemple d'un prisonnier qui, pendant sa captivité, ayant changé l'usage habituel du vin contre celui de l'eau, fut pris d'un délire furieux qui ne céda que lorsqu'on lui eut rendu sa boisson habituelle (1). J'ai entendu rapporter par M. le professeur Chomel qu'un malade, accoutumé à boire plusieurs bouteilles de vin et deux bouteilles d'eau-de-vie par jour, fut frappé d'une violente inflammation, et qu'au lieu de le mettre à une diète absolue, on se contenta de beaucoup diminuer ses boissons, et on le réduisit à deux bouteilles de vin et à une demi-bouteille d'eau-de-vie. Nul doute que, si l'on n'eût eu égard à l'habitude qu'avait contractée cet homme, et qu'on l'eût mis à une diète absolue, ce changement brusque n'eût occasionné chez lui un violent trouble, et peut-être la mort.

M. Dupuytren, en 1814, ordonnait aux soldats russes blessés qu'il traitait à l'Hôtel-Dieu, une ration de vin par jour; il avait observé que ceux qui n'usaient point de ce régime succombaient beaucoup plus vite que les autres.

Dans le cours des maladies chroniques, on a beaucoup trop exagéré le danger qu'il y avait pour les malades à boire du vin plus ou moins étendu d'eau; sauf les cas où il existe un mouvement fébrile habituel, où l'appareil respiratoire est le siége d'une irritation assez vive, où l'estomac est atteint d'une phlegmasie prononcée, cette boisson peut être permise sans inconvénient. Un vin léger, tel que celui de Bordeaux, suffisamment coupé avec de l'eau, doit alors être préféré; il faut, toutefois, en surveiller les effets avec attention.

Dans un certain nombre de maladies chroniques, l'usage du vin a d'incontestables avantages et peut même devenir un véritable remède. Combien d'affections chroniques de l'estomac, trop légèrement regardées comme des gastrites, se sont amendées alors que l'on commençait à remplacer par du vin de Bordeaux frappé de glace, l'eau gommée, dont on avait abreuvé les malades! Combien de névroses, liées à un état d'asthénie générale, ne se sont améliorées que par l'usage d'un peu de vin, l'alimentation tonique et les médications de même nature!

§ III. **Usage du vin dans la convalescence.**

Il est généralement indiqué dans toutes les convalescences, une fois qu'elles sont bien prononcées et lorsqu'il ne reste, ni dans le cerveau, ni dans les voies digestives, aucune trace d'irritation.

(1) *Journal des progrès des Sciences et des Institutions médicales.*

M. le professeur Chomel a remarqué que, chez les individus adonnés à l'usage des boissons alcooliques, il est même souvent nécessaire de ne pas attendre que la convalescence des maladies aiguës soit bien établie, pour arriver à l'usage du vin; chez de pareils malades, cet usage, bien que prématuré, a été souvent fort utile.

§ IV. **Usage de la bière et autres boissons fermentées simples.**

Ce que j'ai dit de l'usage du vin s'applique en grande partie à l'usage de la bière; seulement, cette boisson, lorsqu'elle contient peu d'alcool, et surtout lorsqu'elle est coupée avec de l'eau, agit moins encore que le vin sur le système nerveux; elle doit donc lui être préférée, particulièrement comme tonique, dans les cas où l'on veut stimuler légèrement l'organisme. Elle convient, dans ce cas, aux enfans et aux sujets lymphatiques, à moins qu'elle ne répugne à l'estomac et ne dérange les fonctions digestives. Elle doit être supprimée, au moins par mesure de prudence, dans les cas d'écoulement urétral ou vaginal. Chez les femmes chlorotiques affectées de flueurs blanches sans irritation des voies génitales, elle n'aurait pas le même inconvénient que dans la blennorrhagie aiguë, la première de ces maladies résultant ordinairement d'un état de faiblesse générale dans l'économie. Dans la gravelle, la bière légère agit quelquefois comme diurétique (1), et peut alors être donnée avec avantage; quelquefois elle produit l'effet contraire: il faut se régler selon les cas.

Le cidre, de même que les vins blancs mousseux et les autres boissons fermentées que l'on fabrique avec des fruits sucrés, seront pris ou laissés, en raison de leurs diverses qualités et de leurs divers effets, tels que nous les avons déjà indiqués. S'ils contiennent trop d'acide carbonique, on les refusera aux sujets nerveux et irritables; s'ils sont très-sucrés, on évitera de les donner dans les cas de digestion difficile; de même, si les acides qu'ils renferment se font sentir d'une manière très-prononcée. Du reste, je ne saurais le répéter assez, toutes ces règles hygiéniques admettent nécessairement une foule d'exceptions.

CHAPITRE II.

Hygiotechnie publique ou sociale.

Les règles d'hygiène publique qui se rapportent à l'usage des boissons fermentées doivent avoir surtout en vue les inconvéniens qui résultent: 1° de l'excès des boissons, particulièrement dans les classes inférieures; 2° des altérations ou sophistications de ces boissons. De là, deux paragraphes distincts.

---

(1) Magendie, *Rech. sur la gravelle.*

§ Ier. Mesures d'ordre public contre l'intempérance.

On ne peut envisager sans une sorte d'effroi les funestes effets que produit dans les différens pays l'intempérance des boissons alcooliques.

En Angleterre (1), la bière avait été, jusqu'au règne de Guillaume et de Marie, la boisson ordinaire des classes laborieuses ; mais l'usage des liqueurs spiritueuses, introduit dans leurs habitudes par un acte du Parlement qui voulait encourager la distillation, fut bientôt porté à l'excès. Jusqu'en 1751, d'après l'historien Smolett, «l'intempérance était portée à un tel point, que les détaillans de cette composition empoisonnée (le gin), mettaient des enseignes pour annoncer au public que l'on pouvait s'enivrer pour la modique somme d'un penny (2 sols), et qu'il n'en coûtait que 2 pences (4 sols), pour devenir mort-ivre, et avoir, par-dessus le marché, de la paille, pour dormir jusqu'à ce que l'on fût revenu à soi. »

Depuis 1751 jusqu'en 1827, époque où les restrictions apportées à la vente du gin furent supprimées, la bière redevint la boisson favorite des Anglais peu aisés. Plus tard, la bière fut de nouveau négligée, et au bout de deux ans, la consommation du gin avait déjà augmenté de 12,000,000 de gallons (54,521,495 litres).

L'introduction des liqueurs spiritueuses aux États-Unis d'Amérique date des premiers établissemens des colonies anglaises dans ce pays, et l'usage ne s'en répandit dans la masse du peuple qu'après la révolution américaine.

Depuis 1790 jusqu'en 1832 inclusivement, il a été importé aux États-Unis 214,434,342 gallons (973,694,241 litres) de spiritueux, dont la plus grande partie provenait des Antilles. Dans certaines années, la quantité importée a été de 10,000,000 de gallons (45,434,579 litres), mais elle a graduellement diminué depuis 1807. En 1828, elle n'a été que de 5,102,599 (23,181,107 litres), et en 1832 de 2,810,140 gallons (12,764,466 litres) seulement.

Cette diminution progressive, depuis 1807, n'est point une amélioration, car elle est due, surtout dans ces dernières années, au développement qu'a reçu dans l'intérieur même des États-Unis la fabrication du gin et du wiskey, espèce d'eau-de-vie de grain, dont la consommation y est extrêmement répandue.

On a estimé que la quantité de liqueurs spiritueuses consommées annuellement aux États-Unis, de 1807 à 1828, était de 72,000,000 de gallons (327,128,968 litres). La population des États-Unis était en 1828, de 12,000,000 d'habitans, ce qui donnerait 6 gallons par tête (27 litres). Il en résulte que la quantité consommée par les hommes adonnés à cette boisson était véritablement effrayante, puisqu'il faut déduire de ces chiffres la plus grande partie des femmes et des enfans et tous ceux qui n'avaient point contracté cette funeste habitude. Les statistiques

(1) *Histoire des Sociétés de Tempérance en Amérique*, par R. Baird, 1836.

publiées établissent qu'il y avait alors aux États-Unis plus de 300,000 ivrognes de profession, et que plus de 37,000 périssaient, chaque année, victimes des excès de boissons spiritueuses.

En Suède, la fabrication de l'eau-de-vie a été constamment progressive depuis le règne de Gustave III, qui, pour accroître ses ressources fiscales, s'empara du monopole de la fabrication des eaux-de-vie, jusqu'alors entièrement libre. Dès ce moment, la consommation a été sans cesse en augmentant, bien que le monopole eût été postérieurement supprimé; le mal était fait et sans remède. L'usage excessif de l'eau-de-vie, répandu de plus en plus dans les basses classes, amena la démoralisation et l'abrutissement. En 1786, la consommation de l'eau-de-vie était de 5,400,000 kannor (la kanna équivant à 2 litres environ). En 1831, elle était de 22,000,000 kannor. D'après les tables publiées par M. Forsell, le nombre des décès en Suède fut en 1825 de 62,930, sur lesquels 19,949 attribués à des causes non spécifiées. Sur 42,981 attribués à des maladies connues, 611 sont rapportés à l'ivrognerie; et, dans ces 611 cas, la mort a été la suite immédiate d'excès de boissons. « Combien d'autres individus, ajoute M. Forsell, détruisent lentement leur santé par l'habitude de ces excès (1)! »

Dans la Nouvelle-Hollande, les habitans de Hobartown, où l'abus des liqueurs fortes est extrêmement répandu, ne poussent pas leur carrière, terme moyen, au-delà de 23 ans, tandis que, dans le même lieu, les prisonniers de Macquarie-Harbor, à qui ces boissons sont interdites, vivent, terme moyen, jusqu'à 35 ans, malgré les privations auxquelles ils sont condamnés, étant réduits aux viandes salées pour toute nourriture (2).

En France, aucune statistique de ce genre n'a donné des résultats certains. Mais si l'on consulte les Comptes annuels de la Justice criminelle, publiés par le Ministère de la Justice, on trouve que le chiffre moyen annuel des suicides, d'après des observations recueillies pendant cinq années consécutives, est de 2,305. Sur ce nombre, 152, dont 121 hommes et 31 femmes, sont attribués à l'inconduite et à la débauche. Sur ces 152, il en est 34, dont 32 hommes et 2 femmes, qui se sont tués dans un accès d'ivresse, et 56, dont 48 hommes et 8 femmes, par suite d'ivrognerie habituelle.

Quelles mesures opposer à de tels excès? On a proposé divers remèdes. On a conseillé de mêler au vin ou à l'eau-de-vie des substances nauséabondes, amères, fétides, propres à inspirer le dégoût pour ces liqueurs, telles que la coloquinte, l'huile de térébenthine, etc. On conçoit que ces altérations des boissons les plus usitées pourraient avoir de très-graves inconvéniens, non-seulement pour les personnes sobres, à qui elles sont souvent utiles et quelquefois nécessaires, mais aussi pour les ivrognes eux-mêmes. Une foule de raisons, qu'il serait superflu

---

(1) *Statistique de la Suède*, par M. de Forsell, directeur du cadastre.

(2) R. Baird, ouvr. cité.

d'énumérer, rendent de telles mesures inapplicables. Le vin, d'ailleurs, est, en quelque sorte, de droit naturel, et il y aurait folie à le supprimer pour une classe quelconque de la société· Il y a quelques années, la Société d'Encouragement publia le programme suivant :

« Personne n'ignore combien l'usage des boissons froides durant les chaleurs de l'été est utile pour conserver aux organes digestifs le ton qui est nécessaire à leurs fonctions. Il est des peuples pour lesquels la glace est un besoin durant l'été, et si, pendant la courte durée des chaleurs de notre climat, le besoin est moins impérieux pour nous, il n'en serait pas moins fort utile de répandre l'usage de la glace comme un moyen d'hygiène et une jouissance. D'ailleurs, si les hommes de peine préfèrent aux boissons glacées les liqueurs enivrantes, qui abrutissent leur raison et ruinent leur santé, c'est peut-être parce que la glace est trop coûteuse pour qu'ils en fassent un usage habituel. On assure qu'aux États-Unis il est des contrées où chaqne particulier conserve pour les besoins de sa famille, de la glace dans des appareils peu coûteux, destinés à cet effet. Il importerait que la glace fût en France, durant l'été, à la portée du peuple.

« La Société d'Encouragement, considérant les avantages inappréciables d'un procédé qui permettrait à chaque ménage de conserver durant l'hiver de la glace pour ses usages pendant l'été, propose un prix de 2,000 fr. pour l'établissement des glacières domestiques. »

Il est possible que l'usage des boissons glacées et aromatisées remplace, chez quelques individus, celui des boissons alcooliques ; mais il faut convenir que ce moyen n'agirait guères sur l'immense majorité des ivrognes, surtout dans les pays froids et tempérés.

On oublie toujours, quand on propose de tels remèdes à l'ivrognerie, quels sont les motifs qui poussent tant d'hommes à l'abus des liqueurs alcooliques. Le premier de tous, c'est, sans contredit, la saveur spéciale de ces boissons, l'excitation agréable qu'elles procurent, et qui conduit graduellement à l'ivresse. L'habitude, aussi ancienne que les hommes sur la terre, doit être prise aussi en grande considération; car on ne saurait désapprendre au genre humain à se servir des dons de la nature.

Enfin, dans les dernières classes, il ne faut pas croire que l'ivresse soit toujours un accident involontaire ; ces malheureux veulent, non seulement boire une liqueur qui flatte leur goût et les stimule, mais s'enivrer, perdre la raison momentanément, oublier et leurs fatigues, et leurs privations. La misère qui les afflige si souvent leur a fait presque une ressource de l'ivresse contre les ennuis d'une vie laborieuse et pénible.

Il n'y a, selon moi, qu'un moyen de diminuer dans le peuple la funeste passion de l'ivrognerie : il faut améliorer les conditions de son existence. Les préceptes

de la morale, les conseils de la raison, et surtout, les bienfaits des enseignemens religieux, voilà, sans doute, des moyens prophylactiques ou curatifs qu'on peut employer avec succès, et l'histoire des Sociétés de Tempérance en Amérique, en Angleterre et en Suède, le prouve incontestablement ; dans les îles de la mer du Sud, où l'ivrognerie avait fait tant d'horribles ravages, la parole de l'Évangile, répandue par de pieux missionnaires, a diminué sensiblement cette pernicieuse habitude ; mais ces remèdes ne suffisent pas seuls dans tous les pays, et j'ose dire que, parmi nos populations, à la fois si éclairées et si vicieuses, ils resteront presque stériles, aussi long-temps que la misère et les souffrances seront le partage des classes inférieures de la société.

§ II. Mesures d'ordre public contre les altérations des boissons fermentées.

Il n'entre pas dans mon sujet de décrire ici les divers procédés à l'aide desquels on reconnaît les altérations et les sophistications des boissons fermentées, cette matière étant échue spécialement en partage à l'un de mes compétiteurs. Je me contenterai de dire que les gouvernemens ne sauraient apporter trop de surveillance dans l'exercice de cette partie importante de la police médicale et de l'hygiène publique.

J'ajouterai aussi que ces boissons peuvent contracter des qualités nuisibles, non-seulement en raison de leur mode de fabrication, ou, ultérieurement, par suite de leurs altérations spontanées, mais encore par l'action même des vases dans lesquels ils sont conservés pour le débit. M. Parent-Duchâtelet (1) a fait remarquer que les comptoirs en étain des marchands de vin de Paris, sur lesquels est versé le vin qu'on recueille ensuite pour le vendre, pourrait contenir une certaine quantité de plomb, d'arsenic, ou de bismuth, et que, dans ces cas, l'acidité du vin donnerait lieu parfois à des décompositions métalliques qui rendraient cette boisson plus ou moins vénéneuse. M. Gauthier de Claubry a proposé, pour éviter ces accidens, de se servir de comptoirs en marbre, recouverts d'un mastic hydrofuge, en ayant soin, toutefois, de ne verser le vin sur ces comptoirs qu'après la complète séparation des parties volatiles et solubles du mastic, lesquelles se dissipent par le contact de l'air.

Il y aurait lieu peut-être, dans ce chapitre d'hygiotechnie publique, de parler des divers établissemens dans lesquels sont réunies des collections d'hommes soumis tous à des conditions semblables ; mais les règles que j'indiquerais ne seraient autres que celles qui s'appliquent aux individus ; j'ai prévu, en traitant de l'hygiotechnie privée, toutes les circonstances qui, dans chaque condition de la

(1) *Ann. d'hyg. publ.* juillet 1831.

vie, peuvent faire varier le régime, relativement à l'usage des boissons fermentées. Je me hâte donc de terminer un travail qui est, à la fois, trop long pour sa destination et trop court pour le vaste sujet qu'il embrasse; qu'on veuille bien se rappeler qu'il a été l'œuvre d'une semaine, pendant laquelle je n'ai eu le temps nécessaire, ni pour les recherches, ni pour la rédaction; à ce titre, j'oserai espérer de mes juges une indulgence que je voudrais pouvoir réclamer aussi de mes compétiteurs.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS.
ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ

A. , ImpGuyotrimeur du Roi, rue Neuve-des-Petits-Champs, N° 37.